DISSERTATIO OBSTETRICO - ANATOMICA
INAUGURALIS,

DE

VITA FOETUS PROPRIA.

QUAM,

AUSPICE DEO OPTIMO MAXIMO,

Ex Auctoritate RECTORIS MAGNIFICI

JOHANNIS FREDERICI HENNERT,

A. L. M. Phil. Doct., Philoſophiæ, Matheſeos & Aſtronomiæ Profeſſoris Ordinarii,

NEC NON

Ampliſſimi SENATUS ACADEMICI *conſenſu, et Nobiliſſimae* FACULTATIS MEDICAE *decreto,*

PRO GRADU DOCTORATUS,

Summisque in MEDICINA Honoribus & Privilegiis, jure ac ſolemniter, auſpicandis;

Ad diem IX. *Aprilis* MDCCLXXXII. *H. L. Q. S.*

Publico omnium ſubmittit examini,

ADRIAAN VAN SOLINGEN,

PHILOS. CAND.

TRAIECTI AD RHENUM,
Ex Officina ABRAHAMI VAN PADDENBURG,
ACADEMIAE TYPOGRAPHI, MDCCLXXXII.

What is the final cause of the peculiarities in ye circulation of the fœtus

What are the peculiarities in ye Circulation of the fœtus

PROOEMIUM.

Quandoquidem eae ſunt publicae ſocietatis opiniones praejudicatae, ut qui, poſthabita commentatione Academica, Doctoralem lauream ambiant, atro ignaviae vel ignorantiae carbone notentur, mihi tyrocinii depoſituro calceos viſum fuit conſultum publicae ſubſcribere opinioni & ſolemni Academico mori obtemperare.

Qua propter nonnulla *De Vita Foetus Propria*, cum publico communicare decrevi, quae quidem embryonis vita ut paule examinetur accuratius, materiae Phyſiologo momentoſae ſuadet dignitas.

Paſſim prolata ſunt plurima, quibus nullam uteri & placentae vaſis intercedere communionem evincitur, inter quae praecipue notatu digna occurrunt, quae ſuper hanc rem viri conſpicui AL. MONRO & P. DE WIND, optime de re Anatomica & Obſtetrica meriti, in medium protulerunt; quemadmodum & de induſtria, meritis ſuis Illuſtris, Gelrorum Academiae decus R. FORSTEN, inter varias quaeſtiones Phyſiologicas, eam ad amusſim pertractavit, qua rejiciendam eſſe uteri & placentae vaſorum continuationem aut Anaſtomoſin, eleganter & invicte demonſtrat: pedem vero ulterius movere auſus fui, B. L. & talia in medium proferre, quae prohibent, quo minus ullum matrem inter & embryonem ſtatuamus cruoris commercium, ſic quidem ut foetus vitam vivat ſibi propriam, neque matri directe ſubordinatam; quam quidem materiem nulli hactenus agitatam novi.

P R O OE M I U M.

Quemadmodum vero ſuper ipſam anaſtomoſin plurima prolata ſunt, quorum in refutanda vaſorum continuatione nullum pondus eſt & efficacia, quae tamen, mirum in modum, extulerunt plurimi, pauca praemittere coati cuimus, ne omnia arripiamus, quae prima quidem ſpecie ad rem noſtram facere videntur; continuo tamen mirabundi eo abductos fuisſe viros, meritis ſuis conſpicuos, ut etiam argumenta, quae, ſi ſevero enuclentur ratiocinio, nihil demonſtrare videntur, in medium protulerint; haec igitur praemittam & modeſtus obloquar.

Sin vero aliquando in devium raptus fuerim, aut quae mihi certiora viſa fuerint, vobis minus certa appareant, juvenilibus, quaeſo, ignoſcite conaminibus.

DISSER-

DISSERTATIO OBSTETRICO - ANATOMICA INAUGURALIS,

DE

VITA FOETUS PROPRIA.

CAPUT I.

Penſi Propoſitio: Veterum Sententiae: Diſtributio.

I.

Penſi Propoſitio.

Quod, commiſtis utriusque ſexus corporibus, primum hominis rudimentum prodit, parvum eſt & molliſſimum, tenerum, neque humori abſimile, proprio occluſum receptaculo, ex quo, dum ſenſim volumine & ſoliditate increvit, ſuo tempore expellitur, expulſum

 reſpi-

reſpirat, & machinam exhibet ad ſpeciem pulcram, admirabilem prorſus, quin & Divinae Potentiae argumentum.

Haec victu vegetabili & animali increscit & ſuſtinetur: neque hac de re in nato homine difficultas ulla eſt.

Magis vero latet, in nato nondum embryone, modus quo increscat & ſuſtineatur: animalis vero hujus alimenti natura conſtat ſatis.

Determinatu vero arduum, quid ſit animale illud; ea enim in re diſſentiunt veteres & hodierni: neque ego eo ſum temeritatis ut omnem in re obſcura difficultatem me levaturum protinus confidam: quae vero huc ſpectant, perſcrutabor, & pro viribus oſtendam *vitam* embryonem vivere *propriam*, a matris vita plane diverſam, neque huic directe ſubordinatam.

Hanc igitur *vitam foetus propriam* demonſtrare, & ab adverſantium ſcrupulis vindicare penſum eſt, quod hiſce pagellis ſuscipio: arduum ſane, quum varia ſententiarum diſcrepantia, confuſione dicam, obruamur undique; quo fit, ut, remotis opinionibus qualibuscumque, ſolam veritatem indagare ducam ſatius.

II.

Veterum Sententiae.

Confuſim ſuper hanc materiem ſenſiſſe viros illuſtres, ſed ſanguinis circuitus ignaros, nihil eſt quod miremur, *ſanguine enim a matre in uterum delapſo, incrementum accipere genituram* (*a*): ſed eundem ab uniuerſo muliebri corpore *circum membranam diffundi* (*b*), ſcripſit Illuſtris HIPPOCRATES: quae duo ſi

(*a*) HIPP. De Natura pueri, Sect. III. p. 236. edit. *Foës.*
(*b*) Ibid. p. 237.

ſi conferantur loca, indicare poſteriorem non ipſum ſanguinem nutrire foetum, priorem autem, ex eodem increscere genituram, & alimoniam ſuam recipere, colligere eſt.

Arriſit vero paucis haec HIPPOCRATIS ſententia, quippe qui potius cum GALENO (*c*), &, qui eum ſecutus eſt, ARISTOTELE (*d*), mutuam vaſorum uteri & placentae adfirmarent anaſtomoſin: atque hi uno ore ſanguinem maternum embryoni eſſe alimento; quod ſic tamen accipiendum, huic ſe oppoſuiſſe aliquot, quorum ſinguli ſingula pro diverſa foverunt ſententia.

Quippe jam ARANTIUS, Anaſtomoſin denegans, vaſa placentae alimentum ex utero ſugere ſtatuit (*e*): dum FABRICIUS AB AQUAPENDENTE non continuationem, ſed hic illic appoſitionem, ſic ut vaſorum extremitates ſeſe mutuo contingant, non vero uno continuentur ductu, locum habere autumat (*f*).

Varia vero exponere argumenta, quibus bini hi viri ſuam ſtabilierunt ſententiam, inutile duco, quum melius de vero ſanguinis circuitu edoctis nullum exinde redundaret commodum: ipſe enim FABRICIUS, dum ſanguinem foetui ab utero per venas ſubpeditari, ſpiritus vero vitales a matre per arterias ſuccedere autumat (*g*), inſigni argumento proſtat, quantis tenebrarum nubibus, viris caeterum illuſtribus, ad veritatis ſacra aditus fuerit obvolutus.

Indicatum tantum volo veteribus etiam Phyſiologis eam ſtetiſſe opinionem, qua foetum per maternum ſanguinem non nutriri & veram vaſorum prohibendam eſſe Anaſtomoſin alii adfirmarent, negarent alii.

III.

(*c*) De form. foetus C. II. & XIV.
(*d*) R. FORSTEN, Diſſ. Ac. quæſt. ſelect. Phyſ. exhibens, p. 56. Lugd. 1774.
(*e*) De Hum. foetu C. VIII.
(*f*) De form. foet. P. I. C. V.
(*g*) HARV. De Gener. Animal. p. 386.

III.

Diſtributio.

Ex tantis vero tenebrarum nubibus ſiquidem ea, quae obſtetricantium & Anatomicorum praelucent obſervationes cum ſanis conferamus ratiociniis, *vita* elucet *embryonis propria* nullo materni ſanguinis commercio ſuſtentata.

Eſt vero prudentis ne ſua indagine quae vel minus firma ſunt & refellenda facilius, vel ulteriore confirmatione indigent, omnia arripiat, exteriore modo gaudeant veritatis ſpecie, ut ſuam exinde confirmaret ſententiam: ingenuus autem profiteor mihi in indaganda, quae hisce pagellis pertractatur, quaeſtione, varia occurriſſe, quorum vim & efficaciam pro refutanda Anaſtomoſi aut vaſorum continuatione prorſus non capio: ea igitur, quae ſevero ratiocinio haec argumenta perpendunt praemittam Cap. II.

Quicumque vero ea verſatur ſententia, qua vitam matris vivere embryonem & materno cruore nutriri ſtatuat, autumet neceſſe eſt vel communem obtinere circulum, vel nutritionem ſanguineam absque circulo communi.

Qui primum ſtatuunt iterum duplici hoc fieri autumare poſſunt modo:

Vel vera vaſorum continuatione aut anaſtomoſi, ſic ut arteriae uterinae venis umbilicalibus continuentur, & arteriae umbilicales venis uterinis, quod plane negandum ſeſe obfert Cap. III.

Vel eumdem continuum circulum per vaſa non continua abſorbtionis ope perfici: quod & nobis veritati adverſum videri exponam Cap. IV: quo quidem nomine ſi exulat abſorbtio, prohibenda etiam venit omnis nutritio ſanguinea, absque circulo communi.

Plura vero opponuntur & moventur, eaque gravis ponderis, quae tum Anaſtomoſi, tum vitae foetus propriae, prima quidem ſpecie videntur adverſari, quae e medio tollere & proprium embry-

embryonis circulum ab omnibus adverſantium vindicare injuriis annitar Cap. V.

Pauca tandem de oeconomia foetus *vitae* habita *propriae* ratione verba fient Cap. VI.

Hanc autem normam ſecuturus, mox ea accipe, B. L. quae de iis argumentis, quorum pro circulo diverſo pondus nullum eſt, qnaeque tamen in medium protulerunt plurimi, praemonebo.

CAPUT II.

De argumentis pluribus, quorum pro defendendo diverſo embryonis circulo efficacia & pondus nullum eſt.

I.

Comparatio nutritionis oviparorum theſin noſtram nihil ſtringit.

Nullum eſt, quod ex comparatione oviparorum, pro defendendo diverſo in embryone circulo, quaeri poſſe videretur praeſidium: pulli originis, ovo ſuo, in quo nullus ruber ſanguis eſt, incluſi comparationem adducit Celeberrimus DE WIND, quo tempore, de origine rubri ſanguinis in humano corpore agens, ob-

jectiones contra negatam ſibi anaſtomoſin ſolvere ſatagit (*h*): & jure quidem merito aſſerit ovipara exemplo eſſe, quod ruber ſanguis parari poſſit absque matris commercio: dubito tamen vehementer utrum in noſtro caſu quid valeat haec comparatio, nam praeterquam, quod ovipara in animali regno ad diverſam plane ab hominibus claſſem pertineant, nihil aliud ex hac comparatione poteſt concludi, quam quod, in talibus animalibus, quae neque placenta circumdantur, neque utero inſident, ſanguis paretur absque matris commercio, dum remanet quaeſtio an in illis, qui utero inſident & placenta gaudent, natura nova αἱματοποιήσει indigeat: quum praeterea aſſeverem fieri omnino poſſe, ut humanus foetus, etiamſi, eodem ac pullorum modo, fieret ejusdem evolutio, ſuum nihilominus ſanguinem ex materno utero haurire posſet: pulli enim rudimenti nutritionem ſeu evolutionem ſi ſecundum illuſtris HARVEJI obſervationes penitius perſcrutemur, nihil ulterius favere hanc comparationem mox patebit: vacillaret enim ratiocinium, quo adfirmares, propterea quod ſanguis adſit ante pulſum (*i*), atque adeo antequam cor exiſtat, debuiſſe adeſſe ſanguinem in homine, antequam vaſa placentae fuerint evoluta, atque adeo antequam adfuiſſet medium per quod ſanguis maternus cum embryone communicaretur; quum e contrario ex HARVEJI obſervationibus pateat, tertio incubationis die, quo tempore punctum ſaliens adhuc album eſt, jam aream rubram conſpicuam eſſe (*k*): & quarto, quo tempore manifeſto vivificatur punctum ſaliens & rubrum ſanguinem exhibet, eodem die ſeſe obferre vaſa venoſa rubro ſanguine repleta, quae poſtea venae cernuntur umbilicales (*l*): quae profecto ſi eodem ſeſe haberent in hominibus modo, patet adeſſe ſanguinem rubrum in

---

(*h*) P. DE WIND, Onderzoek over 't niet afbinden van de Navelſtreng, bladz. 19. ſeq.

(*i*) G. HARVEJUS, l. c. p. 68.

(*k*) Ibid.

(*l*) Ibid. Confer. p. 66.

in venis umbilicalibus, qui ex utero potuiſſet profluere, etiamſi nondum evolutus fuerit ipſe embryo, &, quae ejus continuationem conſtituit, placenta: non itaque patet naturam hic nova indigere αἱματοποιήσει, quum vaſa umbilicalia ante foetum praeſentia ſuum potuiſſent ex materno utero ſanguinem haurire, & cum foetu, jam jam naſcituro, communicare.

Ex pulli rudimenti tamen comparatione, & ex eo, quod propoſuimus ratiocinio inductus forſan fuit JOANNES BOHNIUS, ubi ex eo, quod embryonis rudimenti primi venularum capillamenta nulla adhuc firmentur placenta, ſic ut nulla cum utero obtingat connexio, omnem cruoris materni cum embryone communicationem denegat (*m*).

II.

Vita foetus continuata poſt mortem matris, neque Anaſtomoſi, neque nutritioni ſanguineae adverſatur.

Mirum eſt, quod viri Illuſtres, ſuis conſpicui meritis ullum, pro diſtincto foetus a matris circulo, in vita foetus continua poſt maternum obitum, inveniſſe praeſidium ſibi viſi fuerint: cum illuſtri enim HARVEJO, etiam recentiores (*n*), per innumera, quae proſtant, vivorum embryonum poſt defunctam matrem, exempla, quorum ingentem catalogum Cl. FORSTENUS enumerat (*o*), quorum & ex hodiernis duos caſus memorabiles praeclarus GALLANDAT, in act. Fleſſing. Societ. allegat. (*p*), eo adducti fue-

(*m*) J. BOHNIUS, Circ. Anat. Phyſ. Progymn. II.
(*n*) R. FORSTEN. Diſſ. cit. p. 62.
(*o*) Ibid. & p. 63
(*p*) Verhandelingen van het Zeeuwsch Genoodſchap der Wetenſchappen, te Vliſſingen III. D. D. H. GALLANNAT Over de Keizerlyke Sneede. bladz. 335 & 345.

fuerunt ut ſequenti ratiocinentur modo: Certum eſt, partes cordi ſubordinatas prius languere, vitali ſuo calore deſtitui & emori, corde igitur materno prius emori uterum & vita deſtitui arterias uterinas; ſiquidem igitur communis obtineret inter embryonem & matrem circulus, ante obitum ipſius matris plenarium, arteriae uterinae ſanguinem ſuum foetui denegarent: non itaque novum adfluentem ſanguinis rivum acciperent venae umbilicales, aut embryonis cordi traderent, quod, nullo adfluente cruore, ſtimulo deſtitueretur, neque in contractionem cieretur amplius: exſtincta itaque matre non poſſet vita non deſtitutus fuiſſe embryo, ſi hujus circulus matris circulo reſponderet; quo ratiocinio Illuſtris HARVEJUS, ex eo, quod foetus utero, poſt defunctam aliquot horis matrem, excuſſi, viri prodirent, embryonem maternum ſanguinem non recipere autumat (*q*).

Vacillat vero omnino ratiocinium, & affirmo poſſe non tantum nutritionem ſanguineam, vel etiam circulationem communem abſorpti ſanguinis ope, ſed & ipſam Anaſtomoſin locum habere, etiamſi foetus vivat poſt defunctam matrem: ſiquidem enim venae umbilicales, ſive matris vaſis continuae, ſive abſorbentes, ſanguinem ex utero non amplius hauriant, ſic ut ſanguis maternus non amplius ad cor foetus veniat, continuabit ſanguis, ex capite & reliquis embryonis partibus redux, cor ſtimulare, & qui per arterias umbilicales foras emittitur, vel venis matris mortuis non amplius receptus, vel iisdem mortuis ex ſinubus placenta non amplius abſorbtus, tantam offendet reſiſtentiam ut brevi effluere deſinat; plures itaque horas vivere poteſt foetus etiam ſi communis circulus anaſtomoſeos vel abſorbtionis ope protraheretur.

(*q*) HARVEJUS, de Generat. Animalium p. 391, 392.

III.

Ceſſans pulſus, poſt ligatum vel compreſſum funiculum, nihil demonſtrat.

Penitus etiam, me quidem judice, vacillat & omni vi deſtiſtitum agnosci debet ratiocinium, quo, ex ceſſante pulſu in arteriis placentae, poſt laqueo conſtrictas vel digito compreſſas, quae circa umbilicum ſunt, arterias, vel poſt conſtrictum ligaculo funiculum, ex ceſſante ligaturam inter & placentam pulſu, pro diverſa matrem inter & foetum circulatione concluderes.

Illud tamen, quod, poſt conſtrictum ligaculo funiculum, pulſus inter ligaturam & placentam ceſſet, inter argumenta pro noſtra theſi militantia refert ROEDERERUS (*r*): nec minus GALENUS, qui caeteroquin anaſtomoſin admittit, poſt praemiſſa haec: „ ſi arterias, quae circa umbilicum ſunt, vel laqueo conſtrin- „ gis, vel digitis comprimis, omnes continuo, quae in ſecundis „ videntur, pulſu omni atque agitatione carere conſpicies", improprie concludit, „ at ſi motionis principium uterus exhibe- „ ret, contrarium fieri neceſſe erat" (*s*).

Utique enim falſum eſt, etiamſi communis eſſet circulus inter vaſa uteri & placentae, etiamſi & uterus motionis fluidorum in ſecundis eſſet principium, ex eo ſequi, poſt ligatum funiculum, non ceſſatum iri pulſum inter locum ligatum & placentam, vel & in ipſis ſecundis: quippe, etiamſi umbilicales venae ſuum, quem vehunt ſanguinem vel continuatione vel abſorbtione ex matris uterinis vaſis recepiſſent & embryonis cordi tradidiſſent, hujus tamen cor non valebit humores ſuos propellere verſus vaſa placentae arterioſa, quum haec umbilicalibus, atque haec rurſus Iliacis foetus adnectantur, ſiquidem continuus ductus vel

(*r*) ROEDERERUS, Icon. Uteri Hum. T. VI. p. 27.
(*s*) De Plac. Hipp. L. VI. C. 6. & De Uſu partium L. VI. C. 21.

vel ligaculo vel compreſſione fuerit abolitus: ceſſabit itaque pulſus inter ligaturam & placentam; ceſſabit & idem in ipſis ſecundis, etiamſi ſuum a matre ſanguinem hauriret embryo.

IV.

Abſentia pulſus in funiculo, mortuo foetu, nil demonſtrat.

Ob eamdem, quam adduximus cauſſam, nil pro diverſo, quem poſuimus, circulo militare nobis videtur abſentia pulſus in funiculo, poſtquam foetus interiverit; neqne me intelligere omnino fateor, quomodo concludatur funiculum, ſi continuis canalibus ſanguinem a matre acciperent ſecundinae, mortuo foetu, micaturum (*t*): pone enim, B. L. communem inter matrem & embryonem circulationem: pone vivum uterum, mortuum foetum: uteri vaſa tunc revera continuis canalibus ſanguinem cum foetus venis, dum vivebat, communicaverunt, ſed etiamſi humores uteri ad vivi embryonis cor affluxerint, ceſſabit tamen arteriarum umbilialum micatio, ſimul ac cor mortui foetus nullos humores ad arterias funiculi propellit: nullus igitur intelligo, quomodo abſentia pulſus in funiculo, mortuo foetu, diverſam demonſtret circulationem, aut quomodo concludi poſſit continuatum iri micationem funiculi, mortuo foetu, ſi continuis canalibus ſanguinem a matre acciperent ſecundinae.

V.

Foetus ſanguine pleni, poſt matrem haemorrhagia emortuam, continuationem aut abſorbtionem non refutant.

Matrum, vel ab immani ſanguinis profuſione intereuntium, ſanguine

---

(*t*) R. FORTEN. Diſſ. cit. p. 60.

guine ſuo privatarum vel ingentem ejusdem jacturam paſſarum corporibus, embryones tamen occludi vivos & ſanguine plenos pluribus Anaſtomoſi adverſari creditur (*u*).

In mactatis animalibus id quidem cuilibet patere poteſt quotidie, dum illud varii de variis animalibus teſtantur auctores (*v*): tales autem ſaepius vidit Cl. v. DOEVEREN, ſanguine adeo turgidos, ut vaſula cutis quaſi pulcerrima materie rubra per artem impleta eſſent (*w*); dum idem illud in inſtitutis experimentis ſaepius viderit Cl. FORSTEN (*x*); neque hoc tantum in brutis obtinet, ſed idem illud in humanis foetubus contingit: docuit enim inſignes viros experientia foetus ſanguine non fuiſſe exhauſtos, poſtquam mater uteri haemorrhagiam per duodecim horas ſuſtinuerat (*y*): quin &, matre per uteri haemorrhagiam ad incitas redacta, foetus prodiit toroſus, vivus vegetus (*z*): clariſſimus tandem DOEVERENUS, foetum vidit totum rubrum, toroſum, ſanguine non exhauſtum, adeo rubro ſanguine turgentibus umbilicalibus vaſis & placenta, ut inciſa ſanguinem copioſe effunderent, in corpore matris, haemophyſi non tantum exſtinctae, ſed ſanguine exhauſtae, exſangui & utero (*a*).

Stabit vero circulatio communis ſive Anaſtomoſi ſive abſorptione abſolvatur, ſi nullo alio deſtrueretur argumento: quid fiet hoc caſu *B. L.*? An foetus vaſa, depletis vaſis maternis, non poterunt ſanguine ſuo non privari? An foetus, ſtante anaſtomoſi aut abſorbtione, per easdem vias exhaurietur? Nequaquam. Matris moribundae, ingentem ſanguinis jacturam paſſae, cor non amplius ad ultimos arteriarum fines ſanguinem ſuum propellet,

(*u*) P. DE WIND, L. C. bladz. 14. & R. FORSEN. Diſſ. cit. p. 63.
(*v*) Praeter plures alios vid. FALCONETI. Theſ. in Diſſ. Anat. HALLERI, Tom. V. p. 508. & P. DE WIND, L. C. bladz. 14.
(*w*) R. FORSTEN Diſſ. cit. p. 63.
(*x*) Ibid.
(*y*) ROEDERERUS, L. C. p. 26. & 27.
(*z*) R. FORSTEN. Diſſ. cit. p. 64.
(*a*) Ibid.

pellet, reſpondentes igitur venae non amplius illum recipient, ſed vacuae evadunt ob ſanguinis profuſionem; non itaque in vacuas matris venas valebit tenue embryonis cor ſanguinem ſuum expellere, ſed ſuam in collapſis pro parte venis maternis depletis offendet reſiſtentiam, vires teneri embryonis cordis longe ſuperantem; etiamſi igitur verum eſſet arterias foetus una continuatione cum venis maternis uterinis produci, deſinet effluere ſanguis ex arteriis umbilicalibus, & foetus pro tempore ſervatur: idem obtinet, atque id quidem multo magis, ſi communem ſtatuas circulum abſorbtionis ope, qua fieret, ut venae uterinae maternae ſanguinem ex arteriis umbilicalibus in ſinus placentae effuſum abſorberent, deſinent enim abſorbere collapſae & emortuae matris venae: in ſinubus ergo placentae ſanguis embryonis haeret, & non abſorbtus tantum reliquo rivo opponet reſiſtentiam, ut ſanguis non amplius ex arteriis umbilicalibus extus ruat, ſed ſuum in embryone circulum abſolvat. Diverſam itaque circulationem, foetus ſanguine pleni, in corporibus matrum ſanguine exhauſtarum, non commonſtrant.

VI.

Foetus extrauterini circulationem, embryoni privam, non demonſtrant.

Collectae hic illic extrauterinorum foetuum obſervationes (*b*) non magis demonſtant privam embryoni circulationem; erraret quippe vehementius, qui hinc invicte patere ſibi perſuaderet ſanguinem foetui ineſſe absque eo, quod ex utero ad illum deflueret; certum enim eſt foetum per matrem nutriri eodem igitur

(*b*) Vid. DU VERNEY, Oeuvres Anatomiqües, T. 2. p. 349 ſeq. 358. HALLER, Elem. Phyſiol. T. VIII. p. 47, PATUNA, Epiſt continens hiſtoriam foetus ſine involucris, extra uterum inventi, p. 9 not. 2. Theſ. Diſſ. vol 3. p. 322. & L. HEISTERI, Compendium Anat. T. II. not. 35. p. 83. ſeq.

igitur modo, quo natura tenuiores humores maternos, in his caſibus praeternaturalibus, per vaſa praeternaturalia cum foetu communicaret, poſſet curare, ut maternus ſanguis per vaſa ſanguifera praeternaturalia iidem tribueretur: conſtans enim & inviolabilis naturae lex eſt, ut, quod damnum hic illic in praeternaturali caſu patiatur, ex alio fonte reſarcire omni opera conetur: quemadmodum ſtupendo induratus & extrauterinus foetus, cujus mentionem facit Cl. SANDIFORT, exemplo eſt: in quo ex colo quatuor notabilia vaſa ad abdomen foetus progrediebantur, alia ex recto, *uteri fundo*, & tubis Falloppianis, quae omnia in quinque faſciculos colligebantur, ad abdomen terminatos (*c*), quorum ope maternus ſanguis, ſi communis daretur circulus, etiam per Anaſtomoſin, potuiſſet communicari.

VII.

Argumentorum reſumtio.

Haec omnia ſi conſideramus diligentius, miramur profecto tantam pluribus argumentis ineſſe vim & efficaciam ſibi perſuaſiſſe viros egregios, quae ſi ſevero perpendamus ratiocinio nullo demonſtrandi pondere valere deprehendimus. Inſtituta enim oviparorum nutritionis comparatio nihil in cenſum venire demonſtravimus; poteſtque vita deprehendi foetus, poſt matris mortem, continuata; poteſt pulſus ceſſare poſt ligatum vel compreſſum funiculum; poteſt idem pulſus, mortuo foetu, abeſſe in fune; poſſunt embryones, corporibus matrum haemorrhagia exſtinctarum contenti, ſanguine ſuo non privari; poſſunt denique & extra uterum deprehendi foetus; abſque eo quod vel tantum vacillet communis circulatio per abſorbtionem, aut vel ipſa Anaſtomoſis ſeu vaſorum continuatio.

(*c* ED. SANDIFORT, Obſ. Anatomico - Pathol. L. II. c. 1. p 36. in not.

CA-

CAPUT III.

De prohibenda vaſorum uterinorum & placentae continuatione aut Anaſtomoſi.

I.

Comparativa anatome mox negandae vaſorum continuationis aut Anaſtomoſeos ſuſpicionem movet.

Qui, remota ſubtiliore indagine, ſoli Zoötomae confiſus comparationi, ex eadem audacter concluderet, mox vaſorum uteri & placentae continuationem aut Anaſtomoſin absque omni ſcrupulo animo ſemoveret: oculari enim animalium, praecipue ruminantium, placentae inſpectione facile eo deduceretur, ut dictum prorſus rejiceret anaſtomoſin, talis enim in illis obtinet placentae fabrica, ut placentulae plures ſint, parvae ac diverſae, tuberculoſae, quae cum ſinubus, de utero prodeuntibus, tuberculis conjunguntur, & cotyledonum nomine veniunt (*d*): de quibus certius conſtat, nullum inter has & uterum intercedere commercium: illud enim non tantum protractis & repetitis conſtat experimentis, ſed ſimplici cujusvis, qui easdem pertractat, encheireſi.

In cenſum itaque veniunt inſignium virorum experimenta, quibus celebri MONROO ſeniori, qui, injecto in gravidae canis carotidem arteriam mercurio, cotyledones & placentam omni vacuam

(*d*) PH. AMBR. MARHERR. Præl. Phyſiol. T. III. p. 598.

vacuam deprehendit mercurio (*e*): quibus & Cl. FORSTENO, poſtquam ovinum uterum, per tres ſeptimanas duobus foetubus gravidum, per utramque arteriam materia rubra repleverat, conſtitit, materiam in ipſos cotyledonum alveolos eſſe effuſam, dum tamen placentularum vaſcula accurate perluſtrata, ne vel armato oculo ullum vaſculum repletum exhibuerunt, quamvis materies in earumdem ſubſtantiam cellulofam, pulcre penetraverit: quod quidem experimentum, non ſemel, eodem ſucceſſu, fuit repetitum (*f*).

Neque eſt, quod quis opponat, nil demonſtrare experimenta negativa, & plura potuiſſe dari obſtacula, quibus factum eſt, ut injecta materies non tranſiverit: cum in priore MONROI, per ipſam vulvam materies effluxerit, & in altero FORSTENI, in ipſam cotyledonum ſubſtantiam celluloſam penetraverit: ſimilia a juniore MONROO, colorati Therebintinae olei ope inſtituta fuerunt experimenta (*g*).

Quae vero ipſam rem abſolvit, ſimplex praeſto eſt encheireſis, qua cotyledones ex ſuis alveolis absque ulla difficultate vel notabili molimine extrahuntur: manifeſto prorſus indicio, nullam hic obtinere divulſionem aut abruptionem: quod ſaepius mihi dum conſtitit, cuilibet pertractanti conſtare poteſt.

His accedit, quod expreſſae eaedem placentulae materiem fundant gelatino-ſeroſam (*h*): harum itaque vaſa materiem vehunt ſanguine tenuiorem.

Praelucet itaque mox comparata anatome, quae concludere ſuaderet, dictam revera non obtinere continuationem aut Anaſtomoſin: quamvis non poſſim non lubens concedere, brutorum comparationem prudenti cuivis non demonſtrantis ſed praelucentis tantum argumenti locum occupare: ſiquis enim, qui in hominibus

(*e*) Medical Eſſays and Obſervations published by a Society in Edinburg, T. II. p. 102. the 4. Edit, quae priore locupletior.
(*f*) R. FORSTEN, Diſſ. cit. p. 76, 77.
(*g*) Confer. P. DE WIND, l. c. bladz. 11.
(*h*) Ibid. bladz. 16.

nibus clauſus eſt, urachum, ex aperto eodem in animalibus, apertum; quae deſideratur in homine, allantoidem, ex praeſenti eadem in brutis, praeſentem; qui in homine demonſtrati nondum ſunt, ductus hepatico-cyſticos, ex demonſtratis iisdem in quibusdam brutis (*i*), demonſtratos adfirmaret, temerarie ageret: neqne deſunt viri illuſtres, qui ad hunc lapidem offenderunt; imo offendit immortalis BOERHAVIUS, quum ex comparativa anatome ad ultimam lienis ſtructuram concludere non dubitaverit (*k*).

II.

Partus naturalis.

Qui vero ſcrutatorem quemvis cogit dictae ſuum denegare calculum continuationi aut anaſtomoſi, partus eſt naturalis: naturae opus partus eſt, neque ulla prodit divulſionis nota; norunt obſtitricantes, placentam plerumque ſponte & naturae conaminibus ſolvi & expelli, quin & ſeparationi eamdem prudentisſime factae nullo modo reſiſtere: non autem me latet placentae alicubi ſuperficiei uteri affixio; neque minus requiri aliquando, quam ut manus obſtetricans deglubat eamdem; ut ut tamen facilis ad hanc difficultatem eſt reſponſio, illam tamen, ne a propoſito aberremus ordine, ad ſequens caput referemus, ubi omnia, quae opponi poſſunt, ſumus refutaturi: hic autem loci obſervasſe ſufficit in partu naturali, naturam vel ſponte, vel levi admodum obſtetricantis molimine placentam ab utero ſeparare, quod fieri non poſſet, ſi plurima vaſa, inter quae arterioſa, & propterea tenacia, abrumpi deberent & divelli.

Quin & haec obſervatio, ſi ſola conſideratur, ipſam rem, me judice, conficeret; ſtupenda enim tenacitate omnes particu-

lae

(*i*) PH. AMBR. MARHERR. l. c. II. p. 426.
(*k*) H. HOERHAVE, Inſtitutt. Med. §. 319.

lae in corpore humano ita cohaerent, ut ne vel ſubtiliores absque immani vi & molimine a ſe invicem abrumpantur, quibus cum ſi conferantur obſervationes earum, quae, nullo adhibito molimine, etiam ſecundis purgantur (*l*), nullus profecto judex ingenuus tantam & tot vaſorum avulſionem toties, quin & plerumque absque ullo molimine intenſiore, niſi conſtantes naturae humanae leges penitus eruat, explicabit.

III.

Disproportio inter vaſa uteri & placentae: & Impetus ſanguinis.

Qui vero, rejecta omni opinione praejudicata ad ipſam vaſorum uteri & placentae ſtructuram attendit, continuatos vel anaſtomoſi junctos canales negare medius non haerebit: immanis enim, quae inter eorumdem orificia obtinet, disproportio Anatomicorum nullum latuit: neque ullum, vel aliquomodo uteri gravidi ſtructurae gnarum, non docuit autopſia, ampliſſima eſſe, quo loco placenta contigua eſt, uteri vaſorum lumina, quorum trunci immiſſum digitum admittunt.

Inſignem horum vaſorum capacitatem norunt anatomici, quorum deſcriptionem, praeter plures alios, apud MORGAGNUM (*m*) invenias; depinxeruntque, inter caeteros NOORTWYKIUS (*n*) & Illuſtris ALBINUS (*o*).

Minima e contrario & rimanti vix conſpicua ſeſe praebent contiguae placentae orificia: quam exilia quae ſint obſtetricantium confirmant obſervationes, quae docent, infante, qui per debitum tempus materno utero occluſus fuit, jam expulſo, ſi funiculus non ſeparetur, & placenta, nullibi laeſa, mundetur a ſan-

(*l*) P. DE WIND, L. C. bladz. 34.
(*m*) MORGAGN. Adverſ. Anat. IV. Animadverſ. 26. p. 48.
(*n*) W. NOORTWYK, Uteri Hum. Grav. Anat. & Hiſt. Tab. I.
(*o*) Uteri Gravidi, Tab. VII.

ſanguine, qui ex utero profluens eamdem alluit, nuſpiam ſanguinem prorumpere, neque conſpicuum eſſe, etiamſi prematur, qui in funiculo cruor adeſt, verſus exteriora placentae, quin & ipſâ autopſia neque arteriae neque venae deprehenduntur (*p*).

An vaſa haec ab una parte digitum admittentia, ab altera parte non conſpicua, una continuatione producuntur? Sit penes aequum Lectorem judicium: neque dum placido naturae inſiſtens tramite, nullibi tantam, in corpore humano, in continuatis vaſis offendat disproportionem, hanc, niſi quis ab eodem tramite prorſus devius, mero tantum cerebri figmento indulgeat, adfirmabit.

Neque hic ſolum a naturali recederes ſtructura, ſed & turbatam plane & praeternaturalem functionem vitalem, qua ſanguinis circulus abſolvitur, ſtatueres: quum materni cruoris impetui ſuſtinendo tenerrima & cum lumine, tum robore disproportionata primi embryonis rudimenti vaſa neque apta nata intelligi poſſunt, neque ſupponi.

IV.

Matris haemorrhagia nulla, excluſo partu, relictis vero & non ligatis ſecundinis.

Certum eſt, excluſo partu, uterum per ipſam naturam contrahi, non tamen aboletur ejusdem apertura neque mox poſt partum abſolvitur contractio: lenta fit admodum & protrahitur pedetentim, ſic ut etiam viginti quatuor poſt partum horas, digitos ſuos in uterum, placentam continentem, immittere potuiſſe mihi narraverit Promotor Clariſſimus, mihi, dum vivam, omni pietate proſequendus: pone *B.* L. excluſum partum, retentas ſecundinas & non ligatum funiculum; nullus ex eodem prorumpet ſanguis, quam qui in placenta reſiduus eſt, neque inſtitui oportet funiculi deligationem, niſi quis mundiriei cauſſa

(*p*) P. DE WIND, L. C. bladz. 8 & 9.

cauſſa illud fieri velit: ex aperto vero, ſi eâdem vaſorum continuatione materni humores per foetum ducuntur, nec mox contracto utero, profluere debuiſſet matris ſanguis, atque haec lethali haemorrhagia exſtingui; quum quo minus plenaria uteri obtineret contractio prohiberent, quae relictae ſunt, ſecundae: ſed licet funiculus non ligetur, non tamen ſanguis, niſi guttatim ex ſecundinis prorumpit, adeoque nulla obtinet haemorrhagia, qua mater exhauritur, ſed vivit vegeta, dum placenta poſtea vel naturae vel artis auxilio eliminatur.

Atque revera absque ulla noxa funiculi ligaturam praetermitti obſtetricantes norunt; quod etiam meritis ſuis illuſtris adſeveravit MONROUS, propterea quod excuſſum foetum, etiamſi non ligetur a parte uteri funiculus, nulla matris ſubſequatur haemorrhagia (*q*): nec minus ſerio inter obſtetricantes & anatomicos celeberrimus ROEDERERUS enarrat, absque noxa praetermisſam fuiſſe ligationem a parte uteri, cum nulla, niſi ad unam cum dimidia unciam, nullo rivo, ſed leniter profluxerit ſanguinis copia (*r*); cujus profecto ſanguinis nullius fere profluxus neque uteri contractio neque coagulatus in placenta vel funiculo cruor cauſſae exſtiterunt, cum hoc vacua, in eodem caſu obſervata placenta, illud vero prohibeant tum lento gradu protracta contractio, tum quae, quo minus hoc fiat, obſtaculo relictae ſunt ſecundinae, tum denique uteri orificium laxe funiculum ambiens.

Quae quidem cum eodem prorſus modo intellexit RUISCHIUS, nullus dubitavit ſancire canonem, quo ſtabiliretur, non extrahendam eſſe, poſt excluſum partum placentam, ſed ipſam naturae viribus committendam eſſe expulſionem (*ſ*), propterea quod, cum nulla vaſorum obtineret continuatio nihil ab haemorrhagia metuendum ſit; totus enim quantus ex placenta eſt, qui emittitur ſanguis.

V.

(*q*) Med. Eſſays T. II. p. 110.
(*r*) Comment. Societ. Gott. T. III. p. 398. & 404.
(*ſ*) Adverſ. Anat. Decad. Secund. p. 30. ſeq. T. I. Edit. Amſt. 1737.

V.

Vitam continuat foetus excluſus cum ſecundinis, aëre nondum intra pulmones ſuſcepto.

Vitam porro foetus, non directe a matris vita dependere, ſed ſibi eſſe privam & propriam, ex eo, quod excluſo cum involucris ſuis contingit foetui, non minori argumentationis pondere confirmatur: protrahit nempe & continuat vitam ſuam excluſus embryo, etiamſi ſecundinis totus quantus obtegatur, atque has externus aër ambiat: ſiquidem vero continua eſſent vaſa, arteriis umbilicalibus extremis a vaſis uteri abruptis, lethali haemorrhagia interiret embryo.

Lectorem ſuum propterea Cl. interrogat HARVEJUS, „ qui fiat ut foetus in lucem editus, ac membranis opertus integris & etiamnum in aqua ſua manens, aliquot horas citra ſuffocationis periculum ſit ſuperſtes" (*t*)? Quod propterea fieri aſſeveramus, quia foetus ad vitam ſuam proptrahendam maternum ſanguinem per vaſa continua non accipiat; atque etiam hoc veteribus innotuiſſe, a VESALIO inſtitua docent experimenta, qui, quam jucundum ſpectatu ſit, in viva foetuum enarrat adminiſtratione, quomodo, quem aër ambit, embryo mox reſpirare nitatur: dum foetus una cum ſecundinis ab utero liberatus menſae impoſitus fruſtra reſpirare conari per pellucidas membraneasque ipſius tunicas cernitur (*u*): foetus igitur aëre nondum fruitus reſpirare conatur, atque adeo etiam matre excluſus, vitam continuat, quod per aliquot horas, ut HARVEJUS narrat, fieri non potuiſſet, abſque eo quod abrupta vaſa ſanguinem ſuum effudiſſent.

VI.

(*t*) G. HARVEJUS, De Generat. Animalium p. 353.
(*u*) A. VESALII, De Humani corporis fabrica, Lib. VII. Cap. XIX. p. edit. *Albinianae* 569.

VI.

Experimenta injectionis ope inſtituta, continuationi & anaſtomoſi adverſantur.

Haec qui conſiderat nullus mirabitur vana fuiſſe & ſuo ſucceſſu caruiſſe tentamina, quae viri inſtituerunt illuſtres, quibus arte vaſa injiciendi, utrum pro affirmanda an neganda continua vaſorum productione concluderent, ſaepius indagarunt: eſt tamen inſignis egregios inter Anatomes cultores ſuper hanc materiem diſſenſus, neque negamus anaſtomoſeos fautores ſuis jactare patronis conſpicuis & eruditis: nec magis, candoris ſtudioſus diffiteor ingenuus, vacillare quaecumque ex experimentis ſucceſſu ſuo carentibus concludi poſſunt, ſiquidem directo experimento demonſtrari poſſit, talem revera obtinere continuationem, quum probe ſimus conſcii, plura eſſe, quae concurrere poſſunt, ut experimenta injectoria non ſuccedant, atque in hoc caſu praecipue valere illud, quod experimenti, quod affirmat, robur omnino negantis valorem antecedat: quo quidem candore nullum contra propriam foetus vitam praevidemus periculum, quum, quidquid diſſenſerint viri illuſtres, id adfirmamus facile, inſignem praeſto eſſe praeſtantiſſimorum & fide digniſſimorum virorum auctoritatem, quae repetitis nititur & candidis experimentis, quibus manifeſto evincitur neganda canalium continuatio, niſi contrarium apodictica experimenta demonſtrarent: de quibus jam notamas, (id quod Cap. V. ubi adverſantium dimovebimus ſcrupulos, ſumus demonſtraturi), praecipua eorum, quae pro Anaſtomoſi militare videntur, luce meridiana clarius exhibere non impletos, qui continuarentur, canales, ſed rite & anatomico oculo examinata ipſam refutare Anaſtomoſin: dum, quaecunque objiciuntur reliqua ſuis premuntur difficultatibus ita ponderoſis, ut niſi imprudenti, & praejudicata deducto opinione aliquid exinde concludere datum ſit: quid rei ſit videamus B. L. Tria ſunt quae, hunc in finem, in medium producemus. 10.

1°. Fruſtra quaeſiverunt viri illuſtres vaſorum continuationes; cui argumento ſuum tum demum robur accedet, poſtquam Cap. V. nullum pondus oppoſitis argumentis ineſſe, demonſtraverimus.

2°. Directa & non intercepta e contrario conſtat inter arterioſum & venoſum placentae ſyſthema communicatio:

3°. Neque tantum hoc, ſed quae per venas injecta materies redit, ea per placentae extrema non penetrat, penetrat vero ejus materiei pars tenuior: ſingula abſolvam.

1°. Dexteritatem & inſignem artis injectoriae peritiam niſi quis clariſſimi negaverit RUISCHII, magni aeſtimabit, quem, propria experientia, ſancivit canonem; *longe itaque*, inquit, *a veritate recedit*, *quod dixerint olim anatomici*, *ſcilicet vaſa ſanguinea placentae inoſculari vaſis ſanguineis uteri* (*v*), quum poſt indefeſſa laborioſi viri conamina, talis umquam Anaſtomoſeos nequidem ullum conſtiterit veſtigium; huic, praeter plures alios, BARTHOLINUM (*w*) Cel. ROEDERERUM (*x*), caet. ſubjungam, qui huic negotio maximam & indefeſſam impenderunt operam, celeberrimum & inter Anatomicos conſpicuum AL. MONROUM, &, qui poſtquam aliquamdiu aliorum fretus auctoritate, in notis ad BOERHAVII Praelectiones, ſe tranſeuntem vidiſſe materiem adfirmaverat (*y*), illuſtrem HALLERUM; quorum hic, poſt inſtituta experimenta, quibus communicationem hanc irritus indagavit, anaſtomoſin rejecit (*z*), ille, ab utraque parte materiem impellens, pro continuatis vaſis, materiem inverſit in celluloſa, quae placentam inter & uterum eſt, effuſam (*a*).

2°. Ne-

(*v*) Theſ. Anat. V. 57. & Theſ. II. Aſſ. IV. 2.
(*w*) Tract. de praep. viſcerum, p. 118.
(*x*) Opuſc Med. p. 23.
(*y*) T. V. P. II. p. 264.
(*z*) Confer. R. FORSTEN, Cit. Diſſ. p. 20. not. *i*.
(*a*) Medical Eſſays, and Obſervations, publiſhed by a Society in Edinburgh. T. II. p. 411. 419. 430. *the fourth Edition*, quae prioribus locupletior.

2o. Neque ſolum viri illuſtres fruſtra continuam quaeſiverunt vaſorum productionem, verum etiam immiſſam materiem, modo integra placenta manſerit, per venam redire umbilicalem directe viderunt.

Ad foetum per umbilicalem venam redeuntem, quem immiſerat, liquorem vidit Cl. F. HOFMANNUS, qui ex eo, ſecundinas poroſa ſua ſubſtantia alibilem ſuccum, non vero matris ſanguinem, recipere affirmat (*b*): Atque adeo vero eſt directa haec, quam ſuis etiam viderunt experimentis, BERGERUS (*c*), V. D. WIEL (*d*), caeteri, inter arterioſum & venoſum ſysthema umbilicale continuatio, ut etiam clariſſimi anaſtomoſeos defenſores & patroni id ſaltem concedant foetum aliqua humorum circulatione ſibi gaudere propria, atque placentae beneficio partem ſanguinis, per arterias umbilicales ablati, ſibi ipſi denuo reddere (*e*): tandem etiam parili eventu ſua ſaepius ſuccedere vidit conamina optime de re anatomica meritus, qui & hodie ſcholae Lugdunienſium Medicae vivit & viget decori Cl. G. V. DOEVEREN (*f*).

3o. Hanc vero non tantum vaſorum arterioſorum & venoſorum umbilicalium continuationem, ſed & cummunem per haec vaſa circulum, directum docet, ad quod ſupra provocavimus, Cl. MONROI experimentum; qui coloratam materiem cinnabari tinctam, per venam umbilicalem rubro colore, ſolo eructante per placentae poros oleo tenuiore non colorato, redeuntem vidit.

Siquidem igitur directe viderunt viri egregii communicationem inter arterias & venas umbilicales directam, ſic ut foetus ſan-

---

(*b*) F. HOFMANNUS, Med. Ration. Tom. I. Lib. I. Sect. II. Cap. XIII. De Nutritione Foetus, §. VIII.

(*c* De Nat. Hum. p. 473.

(*d*) De Nutrit foetus §. 42. Vid. Obſ. Patris. Cent. II. p. 558.

(*e* PH. AMBR. MARHERR, Præl. Phyſ. T. III. p. 603.

(*f*) R. FORSTEN, Diſſ. cit. p. 68.

ſanguinem ſibi ablatum, ſibi ipſi denuo reddat: ſi viderunt per hanc viam redire materiem coloratam, & oleum non coloratum per poros placentae; ſi tandem viri illuſtres optime de re anatomica & arte injectoria meriti, quales RUISCHIUS, BARTHOLINUS, ROEDERERUS, HALLERUS, MONROUS, HOFMANNUS, BERGERUS, WIELIUS, DOEVERENUS, quanta nomina! fruſtra hanc continuationem quaeſiverunt, id mathematico ratiocinio dabit quilibet liberum eſſe inter ſyſthema arterioſum & venoſum placentae commercium; minoris vero diametri eſſe vaſa, quae ad ſuperficiem placentae hiant; dabit & negandam eſſe vaſorum continuationem aut anaſtomoſin, niſi directa praeſto ſint experimenta, quibus haec poſſint demonſtrari: quorum, quum quaedam adducuntur, ſuo dein loco infirmitatem demonſtrabimus.

VII.

Argumentorum, quae contra Continuationem & Anaſtomoſin pugnant, reſumtio.

Praeter haec, quae memoravimus, alia dantur argumenta, quorum pondere continuata vaſorum uteri & placentae productio rejicitur; ſiquidem enim fines vaſorum placentae rubro ſanguini vehendo apti non ſunt; ſi praeterea directe demonſtrari poſſit, non poſſe cruoris commercium matrem inter & embryonem admitti, atque adeo rejiciendum eſſe modum omnem, quo talis communicatio poſſit excogitari, tanquam per corollarium dicta productio omnino rejicienda venit: ſed quum haec locum ſuum ex ordine occupabunt inferius; ſufficit hoc capite, ipſa praelucente *comparatione Zoötomica*; per *naturalem partum*, quo, niſi conſtantes naturae humanae leges penitus eruamus, tantam & tot vaſorum avulſionem toties, quin & plerumque abſque ullo molimine intenſiore, ſtatuere non poſſumus, per inſignem porro *inter uteri & placentae vaſa disproportionem*, quorum haec vix ac ne vix conſpicua, illa vero immiſſum digitum admittentia,

tentia, continuata ſtatuere nullus poteſt, niſi a placido naturae tramite devius; per *turbatas* prorſus, quae exinde ſequerentur, *functiones vitales; per matris haemorrhagiam nullam, excluſo foetu, relicto vero & non ligato funiculo; per continuam foetus vitam cum ſecundinis excluſi*, ex quo abruptae umbilicales arteriae ſanguinem ſuum effunderent; per *irrita* denique illuſtrium virorum *experimenta*, quibus (infirmis experimentis adverſantium Cap. V.) fruſta indagata fuit vaſorum productio; per haec, inquam, omnia ſufficit diſtincte ſatis ob oculos poſuiſſe, nulli judici ingenuo & candido, ſed praejudicatis tantum corrupto opinionibus, uteri & placentae vaſorum continuationem aut anaſtomoſin admitti poſſe aut ſupponi.

C A P U T IV.

De negando materni cruoris, per ejusdem abſorbtionem, a vaſis foetus, circulo in embryone.

I.

Neganda videtur cruoris materni abſorbtio.

Rejicienda vaſorum placentae & uterinorum continuatio & Anaſtomoſis nequaquam prorſus evincit, matris cruorem foetum non nutrire: poſſet enim ſupponi, vaſa abſorbentia venoſa maternum cruorem haurire & ad foetum deferre: quae quidem abſorbtio duobus excogitari poſſet modis.

 Quod

Quod nempe arteriae uterinae, quae ad placentam decurrunt, ejusque celluloſam perreptant, & vaſorum ſyſthema, ab umbilicali ſyſthemate diverſum, conſtituunt, ſanguinem ſuum in *placentae ſinus* deponant, atque hic per oſtia venarum umbilicalium, quae in ſinus placentae hiarent, abſorbeatur: Verum non admodum in cenſum venit hic modus, quum vaſa uteri, quae placentam perreptant, manifeſto ejusdem nutrititioni inſerviant: dum e contrario cruor ille, qui in diſtentos jamjam gravidi *uteri ſinus* effunditur, nunc lunari tributo non excretus, tum foetus nutritioni (quocumque demum illud fiat modo), tum lactis generationi inſerviat: De hoc itaque ſanguine, in ſinus uteri effuſo, inſtituatur ratiocinium, quod modum exhibebit alterum, quo materni cruoris abſorbtio poterit excogitari: vaſa enim uteri in feminis gravidis, quem continent cruorem, in uteri ſinus, Clariſſimo B. S. ALBINO delineatos (*g*), effundunt, ſic ut maternus ſanguis placentam directe alluat: vaſa porro placentae, a celluloſa, quam perreptant, denudata extremitatibus vaſorum deprehenduntur ſimilia (*h*): quaeritur jam utique, utrum extremae venae umbilicales ſanguinem maternum ex ſinubus uteri abſorbeant & ad foetum deferant? Hoc autem quo minus aſſeveremus, reliquarum vitalium functionum comparatio & inſtituta adverſantur experimenta: adverſatur extremorum placentae vaſorum ſtructura: adverſantur denique tum, quae in excluſis cum ſecundinis foetubus, absque haemorrhagia vita protrahitur, tum quae de eorumdem placentae ſtructura obſervantur: videamus ſingula.

(*g*) Tab. Uteri Gravidi Tab. VII.
(*h*) F. RUISCHIUS, Theſ. Anat. V. No. 41.

II.

Adverſantur reliquarum functiorum vitalium comparatio; & inſtituta experimenta.

Priusquam hanc quaeſtionem attingimus, mox obſervamus, nullibi in humano corpore functionem praeſto eſſe analogam, qua ipſe cruor abſorbeatur, id quod etiam recte animadvertit MONROUS (*i*): requiruntur igitur argumenta directa, quae hanc, reliquis diſſimilem, functionem demonſtrant, quae ſi deſiderantur, vanam rejicimus hypotheſin, atque eo quidem facilius, quum & ejusdem contrarium deprehendetur veroſimilius.

Ut autem ab eo, quod veroſimile eſt, ad firmiora procedamus, mox aſſeveramus, collata inter ſe Cl. RUISCHII & ROEDERERI, tentamina nos eo deducere, ut talis non arrideat cruoris abſorbtio: hujus enim nullam ſanguinus guttam in placentae ſuperficie prorumpentem monſtrarunt tentamina, quamvis foetui adnexa aquae calidae imponeretur (*k*); ille autem immiſſam materiem per vaſa umbilicalia nullibi, quam ſub roris ſpecie, eructantem vidit (*l*): ſiquidem igitur extremitates venarum umbilicalium ſanguini vehendo eſſent dicatae, tantae viderentur eſſe debere diametri, ut vel in aqua calida ſaltem ſeſe praeberent conſpectui, vel & materiam transmitterent rore denſiorem, quod prohibere non poſſunt valvulae, quibus deſtitutum eſt ſyſthema venarum umbilicalium: hoc vero RUISCHII, illud ROEDERERI adverſatur tentaminibus: diſſuadent igitur abſorbtionem haec tentamina, quam ulterius certiora prohibent.

(*i*) Med. Eſſays T. II. p. 134. ſeq.
(*k*) Icon. Uteri Hum. Tab. VI. p. 27.
(*l*) Confer. P. DE WIND, l. c. bladz. 5.

 III.

III.

Vaſa placentae extrema ſanguini vehendo apta non ſunt.

Firmiora ſtringunt, tum ipſa extremorum placentae vaſorum ſtructura: tum ea, quae poſt partum obſervantur: talis autem vaſa haec ſunt fabricae, ut lumine gaudeant adeo parvo, ut humorem tantum ſanguine multo tenuiorem poſſint transmittere: ſiquidem enim oleum therebinthinae, tenuiſſima tinctum cinnabari, in arterias placentae immittatur, materies tincta rubro colore per venam umbilicalem redit, non coloratam vero oleum per placentae ſuperficiem eructat.

Directi experimenti auctor & teſtis eſt dexterrimus & de re anatomica inſigniter meritus AL. MONROUS (*m*): eſt autem materies colorata ſanguine tenuior, neque tamen per placentam eructat: quin imo, ad quod maxime attendendum, ipſa vaſa in corpore humano, quorum tam parvum eſt lumen, ut rubro ſanguini vehendo non ſint dicata, cinnabarinam tamen materiem admittunt, quemadmodum, feliciter injectâ materia in vaſa inteſtinorum, quae ad eorumdem extrema penetrat, videre eſt (*n*): ſunt igitur extrema placentae vaſa, quae materiem cinnabarinam non admittunt, diametri adhuc minoris, quam ea inteſtinorum vaſa, quae cinnabarin admittunt, neque tamen haec rubrum vehunt ſanguinem: quanto igitur minus ea placentae vaſa, quorum luminum exilitas inteſtinalium vaſorum exilitatem ſuperat!

(*m*) Medical Eſſays, Tom. II. p. 108.
(*n*) F. RUISCHII, Opera omnia, T. II. Th. I. p. 31. Arc. 1. No. 5. & Arc. 2. β.

IV.

IV.

Atque eadem ſanguinem revera non vehere docent α. Foetus cum ſecundis excluſi; & β. Placentae non laeſae inſpectio.

Siquidem porro placentae extrema ſanguinem transmitterent, non poſſet non foetus una cum ſecundis excluſus, ſibi commisſus haemorrhagia non exſtingui: vidit tamen BLONDELIUS, infantem hoc modo editum, cui mater, ut interiret, funiculum non ligarat, qui vero propterea, quod extrema placentae vaſa ſanguinem non fundant, ſceleſto cecidit propoſito (*o*): Hic autem loci, quemadmodum in argumento mox memorando, nihil in cenſum venit, vaſorum ſanguiferorum, quae poſt excluſionem, ſequeretur, contractio, quum hic, vaſis non continuis, (quod non obtinere ſuperiore capite demonſtravimus,) abſorbentium vaſorum extremitates non fuerint elongatae.

Quae autem rem plane reddunt evictam, ea ſunt, quae poſt naturalem partum, non laeſa placenta, accidunt, quippe non vulneratis ſecundis, excuſſo embryoni tamen continuis & vivis, ſic ut explorari poſſit pulſatio arteriarum tam funiculi quam placentae, a ſanguine, qui ex uteri ſinubus affluxit, mundatis, non tamen ulla ſanguinis gutta prodeuntem ſeſe manifeſtat, neque & tum prorumpit, quando ſanguis ex funiculo verſus placentam prematur (*p*).

Haec dum obſervavit expertiſſimus in Patria civitate, re Anatomica & Chirurgica conſpicuus, tum & de arte obſtetricandi egregie meritus P. DE WIND, conjectu facile eſt, quanto jure vir egregius forenſem conſtituerit canonem, quo omiſſam funiculi

(*o*) Diſſert. Phyſiq. ſur la force de l'imagination des Femmes enceintes, p. 79.

(*p*) P. DE WIND, Over 't niet afbinden van de Navelſtreng, bladz. 8, 9. en 64.

culi umbilicalis ligaturam a parte foetus non eſſe periculoſam, multo minus abſolute lethalem, modo funis & placenta manſerint integrae & illaeſae, ſancivit (q).

V.

Argumentorum, quae contra materni cruoris abſorbtionem pugnant, reſumtio.

Quum itaque nullibi in corpore humano cruoris abſorbtionis proſtet exemplum; quum collata inter ſe experimenta nullibi per placentae extrema cruorem prorumpentem oſtendant; neque aliud quid quam rorem transmittant; quum materiem cinnabarinam admittant vaſa, quae ſanguinem non vehunt, neque tamen haec placentae extremis vaſis recipiatur, refluente materie colorata per venam umbilicalem; quum nullam excluſus cum ſecundinis foetus patiatur haemorrhagiam, quae utique contingere deberet; ſi neque & cruor ex illaeſa placenta prorumpat, etiamſi a radice verſus extrema prematur; nulli dubitamus aſſeverare, nobis omnino videri veroſimilius, ultimos vaſorum placentae fines ſanguini vehendo non eſſe dicatos, atque adeo cruorem ex uteri ſinubus non abſorbere.

Siquidem vero nulla obtinet vaſorum continuatio aut ſanguinis abſorbtio, hujus continuationis aut abſorbtionis ope communis circulus non perficitur.

Si nulla obtinet ſanguinis abſorbtio, vacillat etiam illa ſententia, qua ſtatueres, cruorem maternum nutrire foetum, absque circulo communi.

Si denique ea abſorbtio propterea locum non habet, quod vaſa placentae ultima ſanguinem vehere non poſſint, ruit etiam, quam FABRICIUS excogitavit (r), de *Appoſitione* opinio: Foe-

(q) Ibid. bladz. 62. en 63.
(r) De form. foetu Parſ. 1. Cap. 5. Vid. etiam HARVEJUS, de Generatione Animalium. p. 386.

Foetus igitur ſanguine materno non nutritus vitam vivit propriam: de cujus oeconomia pauca addam Cap. VI.

CAPUT V.

Adverſariorum objectiones exponuntur & ſolvuntur.

I.

Plura ſunt quae opponuntur, atque ea quidem magni ponderis.

Quicumque praejudicatis animo ſemotis opinionibus ea perlegerit, quae tertio capite contra Anaſtomoſin & vaſorum continuationem; quae quarto contra ipſam cruoris abſorbtionem movimus, prudentius eo inſiſtet tramite, quo omnem nutritionem ſanguineam a veritate veroſimiliter alienam pronunciet: nullum itaque materni cruoris cum embryone obtinere commercium, atque hunc ſui ſanguinis eſſe artificem & vitam vivere propriam: ſunt tamen illuſtrium virorum dubia, ſunt objectiones momentoſae, quae niſi ſolvantur, vacillabit propoſiti certitudo, atque mens dubia, nihil adfirmare, nihil amplecti audebit: ad hoc itaque penſum, B. L. me jamjam accingo.

II.

Opponuntur embryones ſanguine vacui, poſtquam mater haemorrhagia exſtincta fuit.

Poſtquam primo hujus Diſſertationis capite Penſi propoſitionem, veterum ſententias, & noſtram diſtributionem exaravimus, mox ſecundo capite pauca praemonuimus, quae pluribus tanquam propoſito faventia in medium fuerunt producta, quorum tamen in ratiocinando nullum deprehenſum fuit pondus aut efficacia: ut autem eadem ſerie, qua argumenta attigimus, procedamns, enucleandum primo eſt, utrum ex his argumentis quid elici poſſit, quod adverſarii contra noſtram theſin omni movent ſtudio:

Deprehenſi ſaepius foetus ſanguine pleni, poſtquam mater haemorrhagia exſtincta fuit, Anaſtomoſin aut abſorbtionem non refutare adfirmavimus (Cap. II. §. 5.): pluribus tamen ex oppoſito, ex eo nempe, quod embryones ſanguine deprehendantur vacui, poſtquam mater haemorrhagia exſtincta fuit, utique demonſtrari viſa fuit Anaſtomoſis.

Nonnullas HALLERUS (*s*), aliique (*t*), collegerunt obſervationes, quae, exhauſtis ſanguine matribus, etiam foetus cruore depletos referunt: has omnes, quippe quae ſint homogeneae, cunctaeque unum idemque urgeant, recenſere prorſus foret ſupervacaneum: accipe hanc, B. L. quae maximi videtur ponderis.

Refert Cel. Chirgurgus MERY (*u*) caſum mulieris, ultimo graviditatis menſe ex infelici lapſu mortuae; in cujus ſectione cavum totum abdominis ſanguine turgidum reperiebatur, qui rupto aliquo vaſe effluxerat; vaſa matris non ſolum ſanguine vacua

---

(*s*) Elem. Phyſ. T. VIII. p. 249.
(*t*) Vid. R. FORSTEN, Diſſ. cit. p 64.
(*u*) Memoires de l'Academie des ſciences de Paris, 1708.

vacua erant, ſed etiam foetus mortui corpus prorſus ſanguine orbatum invenit, *placenta utero adhuc adherente & integra*, *ſine ulla ſanguinis in utero effuſione:* ex qua, ut & ex ſimilibus obſervationibus, ſequenti modo ratiocinantur adverſarii (*v*): clarum eſſe exinde, ſanguinem foetus in cavum abdominis materni effuſum fuiſſe, ſed non potuiſſe ſanguinem ex corpore foetus in abdomen matris redire, niſi per ea vaſa, quae placentam cum utero nectunt; vaſa proinde illa ſanguine eſſe pervia, & viam a matre ad foetum, aut a foetu ad matrem ſanguini patere: quam conſequentiam omnino negamus: ſtabit vero conſequentia, ſi demonſtrare poſſint adverſarii, per nullam aliam viam depleri poſſe foetum, quam per vaſa continua. Viam autem indicabo: atque hanc eſſe per laeſam placentam in cavum uteri, etiamſi viderit MERY *placentam integram*, & *nullam in utero effuſionem*, affirmo: rem enucleëmus: omnis cauſſa, quae vaſa laedere poteſt, etiam placentae vaſis injuriam adferre poteſt, atque id praecipue in illo caſu, quem notat MERY, ubi a rupto vaſe aliquo abdomen ſanguine turgidum reperiebatur: poſita igitur cauſſa quacumque, quae aliquod vas laedat, ſi haec tanta agat efficacia, ut placenta pro parte ab utero ſolvatur, effundetur ſanguis in cavum uteri; ſi vero tanta efficacia non agat, ut placenta ſolvatur, effundi tamen poterit ſanguis embryonis in ſinus uteri, quippe qui ab haemorrhagia matris depleti affluenti ſanguinis embryonis rivo locum praebent; & ſic jam primo illud MERYI explicatur, *placenta utero adhuc adhaerente:* dum vero continuo verſus illum locum, ex quo deplentur vaſa materna, fit revulſio, haec praeternaturali abſorbtione ſanguinem hunc revellere neceſſe eſt, quemadmodum revellitur cruor in omni caſu, ubi venae ſectionis ope ſanguis extravaſatus revellitur, aut quando inflammatio, quae errore loci peccat, per revulſionem curatur: neque eſt quod aliquis moveat, minorem eſſe venarum uterinarum diametrum, ut hanc praeſtent revulſionem; omnem enim pla-

(*v*) PH. AMBR. MARHERR, l. c. Tom. III. p. 607, 608.

placentae ſubſtantiam perreptant vaſa uteri minima, quae directe ad matrem pertinent, vaſis umbilicalibus continuata (*w*), quae ſi verſus illum locum, ex quo depletur mater, ſanguinem hunc revellunt, iterum illud MERYI explicatur, *ſine ulla ſanguinis in utero effuſione:* talem vero placentam (addit enim *placenta integra*,) quae tantem injuriam paſſa non fuit, ut ab utero fuerit ſoluta, jam ſanguine ſuo depletam, ad ſenſum eſſe *integram*, quis miratur! fieri enim non poteſt, ut omnis vaſorum, celluloſa ubique circumdatorum, & per ejusdem ſinus nidulantium, tractus, hic illic mire abſconditus, in depleta placenta ſic examinetur, ut audacter adfirmari poſſit, nullum vas ejusdem integritatis ſuae aliquam paſſum fuiſſe injuriam: quod ſi accidat, locum habebunt caſus illi, quos memoravimus, frequentes, quibus, depletis matribus, foetus deprehenſi ſunt ſanguine pleni: quos inter praecipue ille eminet, quem obſervavit DOEVERENUS, ubi mater non tantum haemoptyſi fuit exſtincta, ſed & uterus exſanguis erat, foetu tamen rubro, toroſo, ſanguine non exhauſto (*x*): Falſum itaque eſt, nullam indicari poſſe viam, quam continua vaſa, per quam depletur corpus embryonis: falſum eſt demonſtrare poſſe adverſarios, talem depletionem, aliquando obſervatam, revera per vaſa continua factam fuiſſe.

III.

Adhaeſio placentae in partu naturali, ſic ut difficilius ſolvatur.

Examinandi veniunt illi adverſariorum ſcrupuli, qui contra ea argumenta, quae pro neganda Anaſtomoſi aut continuatione, Cap. III. attulimus, moveri poſſunt & moventur revera.

Inter

(*w*) E. SANDIFORT, l c. L. II. p. 37 & 38. & quem citat WALTER. Geſchichte einer Frau, die in ihrem unterleibe ein verhartetes kind zwey und zwanzig jähre getragen hat. Berlin 1778, p. 24.
(*x*) R. FORSTEN, Diſſ. cit. p. 64.

Inter primaria, quae contra dictam anaſtomoſin militant, partum retulimus naturalem (Cap. III. §. 2.); quum placenta plerumque ſponte & naturae conaminibus ſolvatur & expellatur, quin & eadem ſeparatio prudentiſſime facta nullo modo reſiſtat, quod fieri non poſſet, ſi plurima vaſa, inter quae arterioſa, & propterea denſiora, abrumpi deberent & diffringi: obſervant tamen adverſarii, requiri aliquando, ut manus obſtetricans placentam deglubat, propter firmiſſimam adhaeſionem, quae praecipue ad ambitum & marginem placentae multo eſt firmior, quin & revera vaſa aliquoties lacerari; non deſunt etiam ex amicis auctoribus obſervationes placentae tam firmiter adnexae, ut manus obſtetricans funiculum in duas partes diſtraxerit (*y*): tum et placentae, ob firmiſſimam adhaeſionem, per plures dies in utero relictae (*z*): & tandem vaſorum, quae lacerata videbantur in placentae ſeparatione, memorantur veſtigia (*a*): quid itaque? an propterea, quod internae alicubi uteri ſuperficiei adnexa deprehendatur placenta, ſic ut in ambitu & margine adhaereat firmius; an propterea, quod aliquoties firmiſſime adhaereat, ſic ut deglubi haec & ſeparari requiratur; an tandem, quia in ejusdem ſeparatione, vaſa lacerari videbantur, ſequitur una continuatione uteri & placentae vaſa conjungi? vacillat hercle infirma concluſio: & plura habemus, quorum ſingula reſponſioni ſufficerent ſola.

1°. Mox enim adnotamus, ſiquidem haec veram demonſtrant continuationem, falſum tum eſſe, quod plerumque placenta ſponte & naturae conaminibus expellatur, quod utique tamen eſt certiſſimum; ergo hi caſus nihil demonſtrant.

2°. Naturali explicationi porro praeternaturales caſus praemittemus: nihil enim quo minus praeter naturam placenta in quavis uteri parte aliquomodo adherescat, impedire deprehendimus

---

(y) P. DE WIND, l. c. bladz. 11.

(z) A. BRIL, Obſerv. de humore lact. coagulat. in plac. hum. repert. Gron. 1768. p. 22. n. f.

(a) ED. SANDIFORT, l. c. L. 11. p. 37.

dimus (*b*); quippe quae monente HALLERO, in extrauterinis foetubus, ad membranas puras etiam adnascatur: ad inteſtina, meſenterium, diaphragma, tubam & appendicem uteri (*c*): quod etiam, ſi validius ad uteri ſuperficiem internam contingat, difficilior erit placentae ſeparatio & intellectu facilis vaſorum quorumdam dilaceratio.

3°. Neque opus eſt, ut ad praeternaturales caſus recurramus, ſaepius enim papillae placentae ad varios angulos ſinubus uteri adeo inſinuantur, ut neceſſario exinde difficilior evadat ejusdem expulſio.

4°. Sed & lacerationem & firmiſſimam adnexionem ipſa explicat partium ſtructura: magni enim in ſolvenda hac quaeſtione momenti & ponderis lumen eſt, quod Cl. HUNTERUS ſuper foetus involucra effudit, quod cum orbe medico egregius ipſius auditor Doct. COOPER communicavit (*d*): qui exponit, quomodo ſecundum HUNTERUM, membrana uteri interna extimum revera conſtituat placentae involucrum, olim *Chorium* dictum *Spongioſum*; jam *Deciduae* HUNTERI nomine inſignitum, quod carnoſum eſt & facile lacerabile: ad hanc Deciduam lamella quaedam pertinet, quae, quaſi a placentae limbo reflectitur, quamque *Deciduam reflexam* HUNTERUS dixit: dum autem vaſculis, quae propagines ſunt ex ipſa matrice emisſae, abſolvitur adhaeſio, haec membrana interna uteri, (quae ſimul exterior eſt placentæ) placentæ celluloſam conſtituit: duplex igitur vaſorum ſyſthema placenta conſtituit, alterum umbilicale, alterum uteri: hinc vaſa, quae ex utero ad placentam tendunt, & eam perreptant Illuſtris ALBINUS deſcripſit (*e*) & depinxit (*f*): haec igitur vaſa ſi copioſius placentam, omnesque ejus ſulcos & univerſam ejusdem celluloſam perreptant, non mirandum eſt ſepa-

(*b*) Ibid. p. 36.
(*c*) Elem. Phyſiol. T. VIII. p. 47.
(*d*) Diſſ. de Abortionibus, Lugd. Bat. 1767. p. 15—18.
(*e*) Annot. Academicae, Lib. I. Cap. X. p. 34.
(*f*) Uteri mulier. gravid. Tab. VII. f. *g*.

ſeparationem fieri difficiliorem in ratione copiae & gyrorum, quibus haec uteri vaſa per ipſam decurrunt placentam; & ſi reſiſtant diutius revera lacerari: unde profecto intelligitur plenarie, quare, in placentae ſeparatione ab utero, filamenta quaedam & vaſa lacerari Cl. SANDIFORT fuerit expertus (*g*).

Falſum igitur eſt ratiocinium, quo, ex difficiliori aliquoties placentae ſeparatione, pro vaſorum continuatione aut Anaſtomoſi concluderes.

IV.

Lethalis matris haemorrhagia, quae poſt excluſum foetum, relictis vero, ſed non ligatis ſecundis, fuit inſecuta.

Matris haemorrhagiam nullam poſt excluſum foetum, relictas vero, ſed non ligatas ſecundas, contra Anaſtomoſin & vaſorum continuationem deprehendimus militare: quum non tantum, quo minus plenarie mox contrahatur uterus, relicta prohibet placenta, ſed & idem poſt vigenti quatuor horas immiſſos digitos admittat, & funiculum laxe ambiat: ſanguine tantum ex ipſis ſecundinis ad unciam unam cum dimidia prorumpente, quo fit, ut tuta negligi poſſit ligatio, & revera absque piaculo negligatur. (Cap. III. §. 4.)

Ex inſecuta tamen aliquoties, excluſo foetu & relictis ſecundis, qua mater interivit, haemorrhagia, ad continuatos canales concludunt, quaſi per eosdem matris corpus depleretur.

Obſervationes, quas MERYUS (*h*) & LA MOTTE (*i*) proponunt, non negamus: ſufficit demonſtrare primo ex experimentis, ſine piaculo omitti ligaturam, & dein indicare viam, per quam mater in rariſſimis illis caſibus evacuari potuit, debuit. Pro-

(*g*) L. c. L. II. p. 37.
(*h*) Hiſt. de l'Acad. R. des Sciences. A. 1727. Obſerv. I.
(*i*) Traité Complet des Accouchemens, Obſ. 398.

Propendente foras funiculo non ligato, nulla MONROO (*k*), nulla ROEDERERO (*l*) deprehenſa fuit haemorrhagia, neque haec ſecuta fuit, placenta, propter validam adhaeſionem, per tres dies, relicta (*m*), quarum obſervationum veritatem ſua docuerunt obſervata obſtetricantes illuſtres SMELLIUM (*n*), WINDIUM (*o*) & DOEVERENUM (*p*).

Qua igitur via in rariſſimis illis caſibus, quibus mater exſtincta fuit, ſanguis prorupit? ſoluta, reſpondeo, hic illic plus minus placenta, ex vagina prorupit: demonſtrent adverſarii nullam obtinuiſſe placentae ſolutionem, demonſtrent non ex vagina prorupiſſe: ſed placentam non ſolutam non memorant in citatis obſervationibus MERYUS & LA MOTTE: & non ex vagina prorupiſſe demonſtrari non poſſe perſuaſiſſimum habeo: Utique enim ex funiculo prorumpit, qui in ſecundis eſt cruor, ſed totum quantum ex eo profluere, is demum determinabit, qui, digitis prehenſo funiculo, mundata vagina, inter crura moribundae matris rem indaget, eamque, ſic indagans, emori patiatur.

Nihil vero miramur, poſt excuſſum foetum, aliquem ex relictae placentae vaſis, & excuſſa eadem, ex ſinubus, qui tempore graviditatis placentam immediate alluit, ſanguinem prorumpere.

V.

Experimenta, injectionis, ope inſtituta.

Si uterinorum & umbilicalium vaſorum ſtructuram conſideramus, quorum haec vix conſpicua ſunt, illa vero digitum admit-

(*k*) Medical Eſſays, T. II. §. 9. p. 110.

(*l*) Comment. Societ. Reg. Gott. A. 1753. T. III. p. 398, 404. Icon. Uter. Hum. p. 26.

(*m*) A. BRIL. Obſerv. de humor. lact. in plac. hum. repert. Gron. 1768. p. 22. f.

(*n*) A. Treatis on the Theor. and Pract. of Midwif. p. 134.

(*o*) L. c. bladz. 11. & 12.

(*p*) R. FORSTEN. Diſſ. cit. p. 59.

mittunt, nulli mirati fuimus irrita fuiſſe anatomicorum conamina, quibus, per experimenta, injectionis ope inſtituta, continuationem aut anaſtomoſin demonſtrarent: ingentem horum non tantum enumeravimus catalogum (Cap. III. §. 6.), ſed & directis patuit experimentis materiem, per arterias umbilicales injectam, non tantum per venam umbilicalem redire & nihil per placentae extrema, verum etiam eamdem redire coloratam per venam, ſolo eructante oleo non colorato per ultimos vaſorum placentae fines: ex quibus omnibus manifeſta eſt concluſio, negandam eſſe horum canalium continuationem, niſi contrarium apodictica argumenta evincerent: eâ tamen ſteterunt opinione viri, ſuis etiam conſpicui meritis, quorum & famam & laudem veneramur, ſua, quae inſtituerunt experimenta, dictam continuationem & Anaſtomoſin directe demonſtrare: veritatis itaque adductus amore, omnia quae adferuntur, hic in medium producere, nullus negligam.

Famoſiſſimum eſt, & pondere prae omnibus aliis eminet experimentum, quod inſtituit Leidenſis Medicus W. NOORTWYK (*q*): qui, facta impletione per arterias Iliacas, dictam continuationem invicte demonſtrare ſibi habet perſuaſiſſimum: maximum experimento ſplendorem addiderunt doctiſſimi viri prudentia & candor: egregia uteri humani deſcriptio, in quo experimentum inſtituit: tabulae, quibus experimentum expreſſit, concinnae: ipſum praeparatum anatomicum, cum tabularum expreſſione ad amuſſim conveniens, quod pretioſa ſua ſupellectile diligenter conſervat Cl. VAN DOEVEREN, mihique, qua tyronibus indulget, comitate, conſpiciundum praebuit: ſplendorem addiderunt denique vaſa umbilicalia maxima, non impleta, invicto nullius commiſſae in experimento fraudis argumento.

Ad oculum autem communionem vaſorum uteri & placentae ſe demonſtraſſe adfirmat NOORTWYKIUS: cui, ne hic loci reſpon-

(*q*) W. NOORTWYK, Uteri Hum. Gravidi Anat. & Hiſt. Lugd. Bat. 1743.

reſpondeam, B. L. remitto ad integram, quam ſuper hoc experimento de induſtria conſcripſi diſſertationem, quamque ſuis actis, tomo, qui hoc anno prodit, inſerere, non dedignata fuit Eruditorum Fleſſingana Societas (*r*): in qua experimentum NOORTWYKII, una cum iis, quas ex eodem deduxit ſequelis expoſui: tum Clariſſimorum MONROI (*s*) & FORSTENI (*t*) ad hoc experimentum reſponſiones protuli: dein reſponſionem addidi novam, demonſtravique, partibus, ab illis, quas indigitavit, prorſus diverſis occupatum, fuiſſe NOORTWYKIUM: vaſa nempe, quibus fuit occupatus, non umbilicalium eſſe productiones, ſed vaſa *Deciduae HUNTERI tunicae*, membranam uteri internam, externum placentae involucrum, &, quae placentam perreptat, celluloſam conſtituentis, qua fit, ut vaſa uteri per univerſum placentae tractum decurrant; quae eadem ſunt, quae deſcripſit (*u*) depinxitque (*v*) Cl. ALBINUS, ſic ut duplex vaſorum ſyſthema, tum uteri, tum foetus, nullo inter utraque intercedente commercio, placenta conſtituat.

Quaecumque reliqua, praeter NOORTWYKII experimentum, ex arte injectoria obſervata adferuntur, ut vocantur, directa, nihil injuriae theſi adſpergunt, neque apta nata ſunt, ut legitimo ratiocinio reciprocus ex iisdem circulus poſſit adfirmari: adferam vero: ne ulla adverſariorum telis nosmet ſubducendi nascatur ſuspicio.

Narrat quippe MANGETUS, mercurium VIEUSSENIO in arterias carotides canis gravidae injectum, non tantum in omnia hujus membra & viscera penetrasſe, ſed etiam in catellos, ipſius uterò incluſos perveniſſe, ſicut ipſorum interiora & exteriora, & ipſa cutis hoc mercurio, per vaſa ſanguinea adfluente, jucundo pingerentur ſpectaculo (*w*): VIEUSSENII autem experi-

(*r*) Verhandelingen van het Zeeuwſch Genoodſchap der Weetenſchappen, T. (*qui hoc anno prodibit*) VIII. p. 392——422.
(*s*) Med. Eſſays T. II. p. 102.
(*t*) R. FORSTEN, Diſſ. cit. p. 71–73.
(*u*) Anot. Acad. l. I. Cap. X. p. 34.
(*v*) Uteri mulier. gravidi Tab. VII. f. *g*.
(*w*) MANGETUS, Theatrum Anat. L. II. c. III. p. 139.

perimento non illud opponemus, quod, eodem modo inſtitutum, experimentum, praeſentibus viris clariſſimis, repetierit MONROUS, absque eo, quod aliquid mercurii ſubierit placentam (*x*): neque, quod in hoc experimento locum habuit, ad illnd attendemus, quod ipſe MONROUS, ut quam poſſet fideliſſime experimentum inſtitueret, animal ex collo ſuspenderit; tum cutim, ne mercurius ſibi exitum quaerat, nullibi inciderit, mercurium ex vagina ſtillantem viderit, &, viſo hoc, quo facilius placentam intraret, vaginam arcte clauſerit & ulteriorem exitum impediverit: neque tandem effugium ex eo quaeremus, quod MANGETUS tantum VIEUSSENII experimentum enarret, cum & hic nihil ipſisſimo loco, quo quaeſtionem hanc pertractat, de dicto ſuo experimento memoret (*y*): ſimpliciter vero ad recentiorum provocamus experimenta directa, quibus factum eſt ut nulli, rei anatomicae aliquomodo periti ignorent hodie, mercurium vaſa lymphatica quam facillime intrare: effuſus itaque ex uterinis arteriis in placentae ſinus mercurius lymphatica vaſa intrat, quae, dum ſemel ingreſſus & a tergo impulſus fuit, in majora vaſa umbilicalia aditus patet: ſiquidem vero, quacumque de cauſſa, impeditur mercurius, quo minus vaſa lymphatica intret, id accidet, quod vidit MONROUS; indicata itaque via eſt, qua mercurius ex utero per vaſa lymphatica in vaſa umbilicalia, & ex his ad foetum deveniat, absque eo quod continua ſint uteri & placentae vaſa; qua via indicata, nihil VIEUSSENII experimentum demonſtrat.

Si vero ea, quae COWPERUS fatus fuit, conſideramus, miror ſane, quod Anaſtomoſeos patroni haec COWPERI inter ea, quae ſtringunt, referre non vereantur. Inquit COWPERUS, „ vaſis uteri placentae vaſa inosculantur, quemadmodum pa- „ tere poteſt per tranſitum mercurii ex una parte in alteram, „ ſic ut, ſi per arterias hypogaſtricas matris injiciatur, placentae „ ve-

(*x*) Med. Eſſays T. II. p. 102.
(*y*) Conf. R. FORSTEN, Diſſ. cit. p. 71.

„ venas ſit ingreſſurus, &, vice verſa, ex arteriis placentae in „ venas hypogaſtricas matris & venas placentae: hinc patet „ communem matrem inter & foetum intercedere circulum, & „ utriusque vaſa prorumpentia invicem inosculari videntur; „ majori vero inquiſitione opus eſt, quam ut jam alterius rem „ examinem (z)": Maximo, quo tempore haec ſcripſit, COWPERUS ſuperfuſus fuiſſe videtur timore: ſcribat: non; „ patere poteſt inoſculatio, ſi arteriae hypogaſtricae injician„ tur mercurio" ſed, *patet circulatio*, *quia ego arterias hypogaſtricas mercurio injeci:* non „ utriusque vaſa prorumpentia in„ osculari videntur" ſed, *inosculantur*, *quia experimentum inſtitui:* non „ major opus eſt inquiſitione, quam ut jam ulterius „ hanc rem examinem"; ſed *luculentur patet & ulteriore examine non indigeo:* ſcribat haec COWPERUS, ſe non a priori ſcripſisſe, ſed ipſum experimentum revera inſtituiſſe, credam, quod poſtquam crediderim, eâdem, a mercurio lymphatica vaſa facile intrante, deducta reſponſione, quam VIEUSSENII experimento oppoſuimus, rem omni dubio evictam abſolvemus.

Uterum etiam quinque menſes gravidum Cl. MARTINUS, cera repletum obſervavit, quo tempore, per arcum aortae cadaveris foeminini materies, vaſa tantum demonſtandi inſtituto injecta, ſeſe ad remotiora penetraverat: accedebat Cl. SCHULZIUS, quocum materiem tam feliciter penetraſſe communicatum fuerat, ſperans fore, ut ſic ſua de immediata anaſtomoſi confirmaretur opinio: invenerunt autem materiem in inciſa uteri parte *usque ad* placentam conſpectui ſeſe exhibuisſe (*a*): audent autem ſequenti concludere ratiocinio; materies non injecta fuit eo inſtituto, ut repleretur uterus, neque propterea conſultum fuit urgere admodum, & jam *usque ad* placentam nihilominus penetravit,

---

(z) Act. Erud. Lipſ. A. 1699. p. 53. & COWPER, Anat. of Hum. Body Explic. of Tab. LV. F. F. F.

(*a*) E. SANDIFORT, Natuur en Geneesk. Bibl. D. X. p. 12. linea infima, *tot aan de placenta.*

travit, neque veretur addere: ex hac obſervatione poſſumus concludere, dari inmediatam communicationem, atque hoc concludunt viri, quorum ſpes ea erat, ut haec communicatio deprehenderetur; atque id propterea concludunt, quod materies penetraverit *usque ad* placentam.

Taedet revera haec in medium proferre: ex talibus tamen concludunt viri clariſſimi: oportuit igitur, ut exponantur: Cl. HUNTERUS inquit, ſe tam facile demonſtrare poſſe continuationem, quam poteſt demonſtrare continuationem vaſorum meſentericorum in tunicis inteſtinorum (*b*): ſed praeterquam quod nullibi de hoc experimento aliquid memoret HUNTERUS, ſic ut idem illud ad examen noſtrum revocare non poſſimus, quod requiretur, ſi ex eodem concludere liceret, totum vacillat aſſertum, propterea quod eo loco HUNTERUS de injectione, mercurii ope inſtituta, mentionem faciat.

Addam duo, ad quae ſimul reſpondebimus: monet HEISTERUS, ſe legiſſe in diſſertatione quadam Hoelingii (*c*), liquorem in vaſa hypogaſtrica injectum per uterum in placentam, & per arteriam umbilicalem in uterum tranſiviſſe: de qua mihi eadem ac Cl. FORSTENO (*d*) ſors contigit, quod hanc nempe nancisci non potuerim.

Narrat porro Medicus Berolinenſis M. E. BOSCH, Clariſſimum MECKELIUM, poſt injectam materiam in vas quoddam uteri, non ſolum totam placentam ſed & TOTUM FOETUM (credat judaeus!) absque ulla vaſorum ruptura, impleviſſe (*e*).

Notamus vero: omnia quae ad disquiſitionem noſtram pervenerunt, qualia ſunt NOORTWYKII, VIEUSSENII & COWPERI experimenta luculententer ſolvi & niſi fallar, tota quanta

(*b*) W. HUNTER, Med. Comment. Parl. I. p. 52. not. *.
(*c*) De Offic. Obſtetr. Argentorati Ao. 1738.
(*d*) R. FORSTEN, Diſſ. cit. p. 71.
(*e*) B. TERSIER, Nieuwe Natuur- en Geneesk. Bibl. I. D. I. Stuk bladz. 63. en 64.

quanta discuſſi: ſed, quam HEISTERUS momerat, diſſertatio in manus noſtras non incidit; ergo non indicare poſſum, ubi experimentum vacillet; ſed vacillare in pluribus inſtituta experimenta; in iis, ad quae reſpondimus, vidimus luculenter: MECKELIUS vero ſuum experimentum cum docto orbe non communicavit, quod, ſiquidem foret, ut proponitur, apodicticum, non alienus ſum cogitare, quin in lucem edidiſſet: ſicui placeat ex his duobus, absque eo quod rem enucleandi detur facultas ad anaſtomoſin concludere, per me licebit: ego, qui 1o. directis argumentis ipſam anaſtomoſin refutatam vidi; qui 2o. illuſtrium virorum conamina demonſtrandi continuationem deprehendi irrita; qui 3o. indicavi ubi vacillent omnia ea experimenta contraria, quæ ad disquiſitionem noſtram pervenerent; ex duobus aſſertis, quorum prius examini noſtro ſubmittere non potui, quia defuit omnis facultas hanc mihi comparandi diſſertationem, & quorum poſterius ipſe auctor ſiluit & cum orbe medico non communicavit; in quibus itaque utrisque defuit occaſio demonſtrandi ubi vacillent experimenta, quod in omnibus aliis, in quae inquirere potui, continuo & luculenter feci, ad anaſtomoſin aut continuationem non concludam.

Nullam itaque proſtat experimentum injectionis ope inſtitutum ex quo, ſano & prudenti ratiocinio, ad continuationem aut anaſtomoſin concluditur.

VI.

Sanguis prorumpens ex extremis placentae venis.

Sic quidem B. L. quaecumque pro anaſtomoſi militant ſolviſſe mihi videor: obfert vero ſeſe etiam adverſantium ſcrupulus, qui prima ſpecie infringere videtur, quae contra abſorbtionem ſanguinis ex ſinubus uteri per extrema vaſorum umbilicalium adduximus: ex eo nempe (Cap. IV.) haec rejicienda nobis viſa fuit abſorbtio, quod per plura experimenta & obſervationes pateat, vaſa extrema placentae ſanguini vehendo apta nata

non

non eſſe: hisce autem oppugnant vehementer quae MAURICAVIUS de exiguis poris, cruorem continentibus, in ſuperficie placentae, qua cum utero jungitur, aſſeverat (*f*): nihil vero obſtat, quo minus concedamus, revera MAURICAVIUM vidisſe, ſanguinem ex poris in ſuperficie placentae eructantem: negamus tantum exhinc ſequi haec fuiſſe extrema umbilicalium, quorum ope cruoris obtineret abſorbtio: ut autem conſtet haec negatio, ad ipſam anatomicam partium ſtructuram diligentius attendere oportet: vaſa uteri placentam perreptare ignorat nemo, haec demonſtravit Cl. ALBINUS (*g*): internam uteri membranam facit externum placentae involucrum, quod ſimul cellulosſam placentae conſtituit, per quod vaſa uterina decurrunt: quemadmodum vero haec decidua, quovis partu, pro parte, eliminatur, haec absque ruptura vaſorum fieri non poteſt avulſio; haec vaſcula igitur lanuginoſam, filamentoſam placentae ſubſtantiam perreptant, hinc aliquot ſanguinis guttae initio partus effunduntur, hae Gallis *les marques* dicuntur; haec vaſcula vidit Th. SWENKE (*b*), & praeter illum plures alii (*i*): adeo tamen ſunt exilia & tenera, ut ſaepenumero conſpectum fugiant: quae cum ita ſint, intelligimus facile quare expertiſſimus VAN DEVENTER referat, placentam ab utero ſolvi non poſſe, absque vaſorum ruptura (*k*).

Patet itaque, quomodo extrema placentae vaſa guttas ſanguineas emittant, ex vaſis nempe, quae ex utero totam placentae celluloſam ſubſtantiam perreptant, absque eo quod propterea corruant argumenta, quibus nobis conſultum viſum fuit concludere extrema vaſorum umbilicalium ſanguini transmittendo non eſſe dicata.

VII.

(*f*) Traité des maladies des Femmes groſſes Lib. II. Cap. 4.
(*g*) Anott. Acad. L. I. Cap. X. p. 34. & Uteri Hum. Gravidi T. VII. f. g.
(*b*) Act. Harlem. T. IV. p. 143. 146.
(*i*) Confer. R. FORSTEN, Diſſ. cit. p. 67.
(*k*) Manuale Oper. Cap. XII. p. 79.

VII.

Menſes: Nodi: Molae.

Menſium, durante graviditate, ſuppreſſionem, inter argumenta pro nutritione ſanguinea, enunciat HALLERUS (*l*): quaſi ex eo ſequeretur abundantem hunc cruorem ad foetum deferri, non attentus ad illud, majorem jam requiri fontem, ex quo humor tenuior, tum pro alimonia ipſius foetus, tum pro lactis generatione ſecernatur.

Non autem huic inhaerendum ducimus argumento, qua a contorti umbilicalis funiculi nodo foetum exſtingui opponunt (*m*), quaſi illud ab intercepto fieret cruoris rivo: ignorat enim nemo ſic prohiberi, quo minus materies alibilis ope vaſorum placentae abſorbentium, a matre ad funiculum delata, hunc permeët & ad foetum deferatur: exſtinguitur itaque a nutrimenti defectu; quae eadem valet ſolutio contra illud, quod pallescant, emacientur & moriantur embryones. poſtquam mater, a ſoluta placenta, continuam & lethalem paſſa fuit haemorrhagiam; dum, hoc pacto, tum ſecretio, cum abſorbtio ſucci nutrititii intercipitur: quae profecto, ſi viget abſorbtio, ſiquidem mater hoc illove morbo laborat, intelligitur, quomodo cum foetu materni morbi communicentur, ſic ut totus quantus a latentium morborum in matre ſeminiis exſtinguatur, quare incaſſum argueret, qui haec tamquam nutritionem per cruorem demonſtrantia, adferret.

Incrementum placentae poſt foetus mortem & expulſionem, & accretae molae aliis in cenſum veniunt (*n*), quaſi id, ſi placenta non uteri ſed foetus pars eſſet, excluſo foetu, fieri non poſſet, ſed

---

(*l*) Primae Lineae p. 414.
(*m*) R FORSTEN, Diſſ. cit. p. 65.
(*n*) Ibid. p. 75. Xo.

ſed neque hi ad memoratam (§. hujus Cap. VI.) ſtructuram attendunt, qua vaſa uteri per placentae celluloſam decurrentia, placentam nutriunt, & huic, una cum foetu non expulſae, incrementum, ex quo molae, addunt.

Et ſic quidem, B. L. me ad omnes adverſariorum, qui moventur aut moveri poſſunt, ſcrupulos ad amuſſim reſpondiſſe, eosque diſcuſſiſſe perſuaſiſſimum habeo.

CAPUT VI.

De Oeconimia foetus, habita *Vitae Propriae* ratione.

I.

Foetus vitam vivit propriam.

Excuſſis qualibuscumque adverſariorum ſcrupulis, poſt demonſtratam vaſorum uteri & placentae continuationem aut anaſtomoſin nullam, & poſt indicatas cauſſas graviſſimas, quibus veroſimile non eſt, admittendam eſſe embryonis nutritionem, quæ ſit per ſanguinem, *Vita* elucet foetus *Propria*, qua, ex recepta tenuiore, ex maternis humoribus, alimonia, ſui ſanguinis ipſe ſit artifex: quod profaecto ut eo procedat directius, conferenda eſt ea nutritio cum ipſa embryonis oeconomia, & demonſtrandum diverſum hunc cruoris circulum, & quæ exinde ſequitur, tenuiorum humorum ope abſolutam nutritionem neque 1o. humanæ oeconomiae legibus, neque 2o. ipſi organicae embryonis adverſari fabricæ.

II.

II.

Vita foetus Propria humanæ occonomiæ legibus non adverſatur.

Tantum abeſt, ut nutritio foetus, quæ non fit per ſanguinem, humanæ oeconomiae legibus adverſetur, ut potius id, denſo agmine naturalia nutritionis phoenomena commonſtrent & evidenter exponant.

Chylus enim (ut rem a primordiis repetamus,) mulieris ſanae non impraegnatae, blandus, dulcis, acescentis naturae, cui materia alibilis ineſt, apta partibus corporis detritis reſtituendis & ob acescentem indolem corruptioni putridae humorum noſtrorum reſiſtens, per vaſa lactea abſorbtus, poſtquam debite in vaſis lacteis & glandulis meſeraicis conquaſſatus eſt, guttatim ſanguini admiscetur & aliquo tempore ipſi ſupernatat: cum ſanguine circumductus aquoſam partem renibus tradit, & uti ad alias partes corporis ita & ad mammas defertur: quas, inacceſſis ductibus galactoferis, perreptat & per venas redit, depoſito tantum ſeroſo humore, qui ſecretus per vaſa lymphatica revehitur: certum eſt, mirabilem mammas inter & uterum intercedere commercium, quod, a qualibuscumque cauſſis producatur, evidenter ſeſe ex humorum tramite, nato in ſyſthemate uterino ſanguini tranſeunti obſtaculo, quo mammæ, tum inſtante fluxu menſtruo, tum graviditatis aut parcius fluentium lochiorum tempore, diſtenduntur; evidenter porro ex nervorum ſympathia; tandemque ſeſe ex eo manifeſtat, quod maxima detur ſimilitudo inter ſuccum uteri & humorem, qui ad mammas defertur (*o*): eſt autem humor albidus, tenuis, lacti ſeroſo perſimilis; in ſanguine igitur, qui ad uterum defertur, præſens eſt talis humor ſeroſus, qui, quo tempore particularis oboritur uteri plethora, partim ſecretus in vaſa ſua deponitur, & a venis receptus

(*o*) PH. AMBR. MARHERR, l. c. T. III. p. 548.

ptus in communem circulum revehitur, partim nondum ſecretus una cum ſanguine ſano ſed ſuperfluo, non minus quam reliqui humores, qui in ſanguine præexiſtunt, eliminatur.

Hæc autem aliquomodo aliter in femina impregnata ſeſe habent: ſic enim oppletur uterus, ut ſanguis ex eo, niſi placentae obtineat ſeparatio, profluere nequeat: diſtenduntur mammæ laxae, molles, quia major hoc tempore ſeroſi humoris quantitas deponitur, quæ diſtentio tanta eſt, ut jam aliqua gravidis lactis copia generetur: interim etiam, vaſorum ſyſthema, quod cum mammis notabili viget commercio, uteri puta, amplius fit & mirum in modum diſtenditur, ſic ut aptum natum evadat recipiendae tantae ſanguinis copiæ majori, quanta non gravidae per menſtruationem eliminabatur, & recondendo proin humori tenui lacteo ſeroſo, quo ſanguis hic impregnatus eſt: adeſt itaque in uteri ſanguine & tum major ſeroſi humoris copia, qua, una cum vehiculo ſuo, in uteri ſinus deponitur & placentæ papillas alluit: lacteus autem hic ſeroſus humor poſt excluſum foetum, conſtrictis uterinis vaſis, totus quantus ad mammas defertur, quibus magis magisque tumeſcentibus copioſa tandem lactis copia ſecernitur: durante vero graviditate continuo, in ſinubus uteri, alibili materie dives ſanguis alluit placentæ papillas, quarum vaſa abſorbentia ultima, eam materiem, cui vehendæ apta ſunt, adtrahunt & ad placentam deferunt; utut vero alibilis & tenuis ſit hæc materies lacteo - ſeroſa, attenuetur tamen neceſſe eſt, quippe qua tenuia foetus ſtamina nutriri debent ac ſuſtentari: opus hoc praecipue placentae vaſis abſolvitur, ex quo, me quidem judice, pulcre explicatur, quod ad molem corpoream eo majorem proportionem habeat placenta, quo foetus origini ſuae proprior eſt: quippe, quo magis evoluta ſunt embryonis ſtamina, eo humorem minus dilutum requirunt: munus hoc, ſuo jam tempore, placentae adſcripſit HOBOKENUS (*p*): quod negotium, ſi

---

(*p*) N. HOBOKENI Anat. Secund. Hum. p. 373.

ſi quacumque de cauſſa non rite peragatur, coloſtra lactea generantur, ad placentae ſuperficiem aliquoties conſpicua (*q*): agit itaque, in foetus commodum, in ſuum humorem nutrititium placenta, quod in adultis in chylum operatur pulmo; quod, quomodo fiat, aut quomodo huic maſſae rubedo concilietur, qui explicare conatur, nihil aliud facit quam imbecillitatis ſuae argumentùm praebere.

Id autem adfirmamus, quamvis humor alibilis rite in placenta elaboretur, ut chylus in pulmonibus, magnam tamen intercedere differentiam inter modum, quo uterque humor in ſanguinem convertatur: praeëxiſtit enim ſanguis ante pulmones; eſt praeterea chylus materies peregrina acescens; materies vero, quae foetum nutrit, quamvis & foetui peregrina, humana tamen & blanda eſt, neque etiam proin guttatim, ut chylus, reliquis humoribus traditur: ſerum hoc, quod foetum nutrit & ſuſtentat, in eodem jamjam ſuas peculiares petit officinas; in mamillis enim recens natorum utriusque ſexus materies hæc tenuis ſeroſa continetur, uti plures viderunt anatomici (*r*), quam & nutrices exprimunt & ſuis etiam manibus MORGAGNIUS expreſſit (*s*).

III.

Neque organicae embryonis fabricae.

Vides itaque B. L. quomodo talis nutritio, quae absque materno cruore peragitur, oeconomiae humanae legibus ad amusſim conveniat; neque minus organica partium in foetu ſtructura docet, poſſe hujus ope circulationem, ſibi privam rite & perfecte peragi: adſunt enim partes omnes, adeſt cor, adſunt arteriae & venae; neque obſtant monſtra, quae in medium produxerunt obſer-

(*q*) P. D. WIND, l. c. bladz. 16. en 17.
(*r*) PH. AMBR. MARHERR, l. c. T. III. p. 700.
(*s*) J. B. MORGAGNI, Adverſ. Anat. V. Animadverſ. I. p. 3.

obſervatores (*t*) corde deſtituta, de quibus non tantum Cl. FORSTENUS, recte cum HALLERO (*u*) animadvertit, a monſtroſa & plane praeternaturali tali fabrica vix concluſionem valere (*v*), ſed & talia memorat monſtra, quae corde non deſtituuntur: dum praeterea animadvertit, in talibus, alias partes analogas, ſecundum ſolitum naturae inſtitutum, cordis vices ſupplere potuiſſe, dilatatam e. g. aortam, cujus contractilem vim egregie inaugurali disputatione demonſtravit Clar. in Academia Groningana Medicinae Profeſſor W. FORSTEN VERSCHUUR (*w*).

IV.

Epilogus.

Vitam itaque vivit ſuam & ſui ſanguinis artifex eſt embryo; ex quo, utut tenellus, vigeat, ſtatuto tempore in maturum foetum increſcat, & utero demum expulſus, alio nutritionis modo, ad adulti hominis ſtatum tandem perveniat.

(*t*) Hiſt. de l'Ac. des Sciences A. 1720. p. 17.
(*u*) Elem. Phyſ. T. I. p. 438. & 439.
(*v*) R. FORSTEN, Diſſ. cit. p. 66.
(*w*) De Nutr. Foet. A. 1761. §. XII. ſeq.

FINIS.

COROLLARIA.

I. Inter uteri & placentae vaſa nulla obtinet anaſtomoſis.

II. Neque maternus cruor per placentae vaſa abſorbetur, quippe, quorum extrema ſanguini transmittendo non ſunt dicata.

III. Nullum itaque foetui materni cruoris contingit commercium, ſed ſui ſanguinis artifex *Vitam* vivit *Propriam*.

IV. Quae quidem cum reliqua embryonis oeconomia & organica ejusdem partium ſtructura ad amuſſim convenit.

V. Quippe natura, etiamſi ſanguis in matre praeëxiſtat, nova hic indiget αἱματοποίησι; quapropter oviparorum evolutio, hic perverſe in cenſum vocatur.

VI. Placentam duplex vaſorum ſyſthema abſolvit, quorum *hoc* embryoni, *illud* matri continuatur.

VII. *Hoc* alimoniam lacteo-ſeroſam, qua impraegrati ſunt ſinus uteri gravidi, abſorbet: eamdem, utut tenuem & alibilem, ut teneris embryonis nutriendis ſtaminibus apta evadat, attenuat; &, in foetus commodum, in humorem alibilem, quantum pulmo in adulti hominis chylum operatur.

VIII. *Illud* totum quantum nutritioni placentae inſervit: ejusdemque ſedem primariam abſolvit placentae celluloſa, quae productio deprehenditur externi ſecundinarum involucri, & internae uteri tunicae.

IX. Unam quippe eamdemque membranam conſtituit externum placentae involucrum & interna uteri tunica, quae *Deciduae* HUNTERI, nomine inſignitur: haec, quae a placentae limbo reflexa *Decidua Reflexa* dicitur, quovis partu, pro parte deglubitur.

X. Emortuo utero, foetus, per proprium ſanguinem, vitam ſuam, per aliquot horas, poteſt protrahere.

XI. Omiſſa funiculi ligatura, a parte foetus, non eſt periculoſa, multo minus lethalis, modo funis & placenta manſerint integra & illaeſa.

XII. Celebris Leidenſis Medicus W. NOORTWYK, quo tempore uteri & placentæ vaſorum continuationem ſe demonſtraſſe ſibi perſuadebat, nequaquam vaſis, quae ex utero ad chorium decurrunt, ſed quae *Deciduam* HUNTERI perreptant, occupatus fuit.